OVER DE DAGELIJKSCHE VARIATIE VAN HET AARDMAGNETISME.

OVER DE DAGELIJKSCHE VARIATIE VAN HET AARDMAGNETISME.

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN

Doctor in de Wis- en Natuurkunde

AAN DE RIJKS-UNIVERSITEIT TE UTRECHT

OP GEZAG VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS

Dr. P. VAN ROMBURGH

HOOGLEERAAR IN DE FACULTEIT DER WIS- EN NATUURKUNDE

VOLGENS BESLUIT VAN DEN SENAAT DER UNIVERSITEIT

TEGEN DE BEDENKINGEN VAN DE

FACULTEIT DER WIS- EN NATUURKUNDE

TE VERDEDIGEN

op Zaterdag 22 September 1917, des namiddags te 4 uur

DOOR

ANNA JEANNE MARIE VAN VLEUTEN

geboren te WELTEVREDEN.

Electr. drukkerij «de Industrie» J. VAN DRUTEN — Utrecht

1917

AAN MIJN OUDERS.

AAN MIJN AANSTAANDEN MAN.

Gaarne wil ik bij het einde van mijn academischen studietijd een woord van dank richten aan allen, die tot mijn wetenschappelijke vorming hebben bijgedragen.

U, Hoogleeraren der Leidsche Universiteit, ben ik erkentelijk voor de lessen, die ik heb mogen volgen. In het bijzonder heb ik van U, Hooggeleerde EHRENFEST *veel geleerd, dat voor mij van blijvende waarde is; Uw goeden raad bij mijn werk heb ik zeer gewaardeerd.*

Het meest voel ik mij verplicht jegens U, Hooggeleerde VAN EVERDINGEN, *hooggeachte Promotor, voor Uw leiding bij het samenstellen van dit proefschrift, voor de groote bereidwilligheid, waarmee Gij ten allen tijde, ook in Uw vacantie, voor mij klaarstondt.*

De medewerking, die ik van het Kon. Ned. Met. Instituut mocht ondervinden, zal mij steeds een aangename herinnering zijn. Vooral wil ik U dank zeggen, Zeergeleerde VAN DER STOK, *bij wien ik nooit vergeefs aanklopte.*

INHOUD.

INHOUD DER TABELLEN.

INLEIDING.

1. De kennis van het aardmagnetisme vangt aan met den tijd toen het eerste kompas door de zeevaarders werd gebruikt. Wist men toen niet veel meer, dan dat een in het horizontale vlak beweeglijke magneetnaald zich in een bepaalde richting plaatst, later werd opgemerkt dat er ook een neiging bestaat, zich in het vertikale vlak te richten, terwijl veel later eerst aan de grootte van de richtende kracht meer aandacht werd geschonken. Vooral de laatste tientallen jaren neemt onze kennis van het verschijnsel zeer toe door talrijke waarnemingen, zoowel te land als ter zee, van de drie magnetische elementen Declinatie (D), Horizontale intensiteit (H) en Inclinatie (I) of X, Y en Z, de componenten naar het Noorden, Oosten en Nadir gericht.

Streeft men eenerzijds naar een zoo nauwkeurig mogelijke bepaling van de gemiddelde waarden, daarnaast worden ook de veranderingen met den tijd onderzocht door de magnetische observatoria, waar zelfregistreerende instrumenten doorloopend de magnetische kracht met al haar veranderingen opteekenen. We onderscheiden de langzaam voortschrijdende seculaire variatie, de regelmatige schommelingen, en onregelmatige veranderingen of storingen. Geeft een blik op een magnetische kaart reeds den indruk van een over de geheele aarde samenhangend verschijnsel, die indruk wordt nog versterkt wanneer men de storingen over het geheele oppervlak gelijktijdig ziet optreden, zij het ook niet met dezelfde intensiteit.

Aan theoriën, die het wezen van het aardmagnetisme trachten te verklaren, heeft het niet ontbroken, maar geen heeft nog voor het verschijnsel met al zijn variaties een bevredigende oplossing kunnen geven. Voorloopig lijkt het daarom raadzaam zich tot de bestudeering van één enkel onderdeel te bepalen. Want al moet misschien elke klasse van variaties aan een andere oorzaak toegeschreven worden, de mogelijkheid is niet uitgesloten, dat het opsporen van die oorzaak ons een aanwijzing geeft omtrent den weg, waarlangs wij tot een verklaring van het geheele verschijnsel hopen te komen.

2. Aan SCHMIDT *) komt de verdienste toe, de verschillende variaties door een scherpe definitie streng van elkaar gescheiden te hebben. Zijn notatie luidt:

$$F = E + A + T + S.$$

Het grootste deel van de totale magnetische kracht F is het weinig veranderlijk gedeelte E, waarvan de oorzaak volgens zijn meening binnen de aarde gezocht moet worden. Voor een bepaald oogenblik is dit het gemiddelde van alle waarden in het interval een half jaar vóór en na dat tijdstip, dus

$$\frac{1}{a}\int_{-\frac{1}{2}a}^{\frac{1}{2}a} F\,dt \qquad a = \text{jaar}.$$

Deze bewerking levert voor de grootheid, waarop ze toegepast wordt, de *normaalwaarde* voor een bepaald oogenblik.

E zal van jaar tot jaar langzaam veranderen met een bedrag, dat niet anders is dan de *seculaire variatie.*

In den loop van een jaar kunnen de waarden der daggemiddelden nog aanmerkelijk uit elkaar loopen. A is het bedrag, dat men bij de normaalwaarde moet optellen, om het gemiddelde voor een bepaalden dag te verkrijgen (*aperiodische variatie*).

T is het verloop binnen 24 uur, (1) (*dagelijksche variatie*).

Op rekening van S komt wat van de totale kracht op een bepaald oogenblik na aftrek van E, A en T overblijft (*storingen*).

3. Als voorbeeld voor elke berekening, die zich ten doel stelt de magnetische kracht of een der variaties voor te stellen over de geheele aarde, dient nog steeds de methode van GAUSS **), die hij gaf in een „allgemeine Theorie des Erdmagnetismus, unabhängig von allen besonderen Hypothesen über die Verteilung der magnetischen Flüssigkeit im Erdkörper". Deze wekt onze bewondering om den uiterst eenvoudigen grondslag, waarop ze berust:

Is de aardmagnetische kracht de resulteerende werking van alle

---

*) AD. SCHMIDT. Magnetische Karten von Norddeutschland für 1909. Dritter Abschnitt. (Abh. des Kgl. Preusz. Met. Instituts. Bd. III N°. 4.)

AD. SCHMIDT. Zur Frage der Zerlegung des Erdmagn. Feldes. Met. Z.schrift 28 (1911) blz. 49.

**) GAUSS. Ges. Werke. Bd. V blz. 121.

(1) De cijfers verwijzen naar de Opmerkingen (blz. 33—36).

gemagnetiseerde deeltjes in de aarde, dan zal die kracht de gradient zijn van een functie

$$V = -\int \frac{d\,\mu}{\rho}$$

waar $d\,\mu$ de hoeveelheid magnetisme voorstelt in een element met afstand ρ tot een bepaald punt in de ruimte.

1. Dit brengt mee, dat de lijnintegraal van de kracht over een gesloten kring = 0 is.

En verder dat de functie in elk punt van de ruimte geheel bepaald is, wanneer gegeven zijn:

2. òf de Noordcomponent over de geheele aarde.
3. òf de Oostcomponent over het geheele oppervlak en de naar het Noorden gerichte kracht langs één lijn op den bol, die de beide polen verbindt. (2)
4. Wanneer daarentegen de oorzaken van het aardmagnetisme deels buiten, deels binnen het oppervlak liggen, levert een combinatie van de horizontale en de verticale krachten op den bol het middel, den potentiaal van het uitwendige en van het inwendige veld te bepalen.

4. Voor de dagelijksche variatie heeft Schuster in 1889 *) uit de horizontale componenten een potentiaal berekend en, hoewel hem slechts weinig gegevens ten dienste stonden, door middel van de verticale kracht afgeleid, dat de oorzaken niet geheel, doch wel hoofdzakelijk buiten het oppervlak gelegen waren. Hij onderzocht nu of de waargenomen krachten verklaard konden worden door de onderstelling, dat het uitwendige veld stroomen in de aarde induceert die een inwendig veld veroorzaken, en vond dat dit mogelijk was, mits aangenomen werd, dat de geleidbaarheid van de aarde met de diepte toeneemt.

In 1902 bepaalde Fritsche **) op grond van meer volledig, maar zeer inhomogeen materiaal den potentiaal van het in- en uitwendige veld als een reeks van bolfuncties; in 1912 onderzocht Steiner ***)

---

*) A. Schuster. The Diurnal Variation of Terrestrial Magnetism. Phil. Trans. Vol 180 (1889) A blz. 467.

**) H. Fritsche. Die Tägliche Periode der Erdmagnetischen Elemente. St. Petersburg 1902.

***) L. Steiner. Über die tägliche Variation der erdmagnetischen Kraft. Met. Z.schrift 29 (1912) blz. 417.

of in de coëfficienten van deze reeksontwikkeling een bevestiging gevonden kan worden voor Schuster's onderstelling, dat het inwendige veld op geïnduceerde stroomen berust. Hoewel hij voor enkele termen een redelijke overeenstemming kon bereiken door de magnetische permeabiliteit van de aarde in rekening te brengen, werd in het algemeen de onderstelling *niet* bevestigd.

Gebruik makende van dezelfde gegevens als in 1902 met uitzondering van die der poolstations, welke hem minder betrouwbaar voorkwamen, berekende Fritsche *) in 1913 opnieuw den potentiaal. Wanneer men met deze coëfficienten het onderzoek op de wijze van Steiner herhaalt (zie Tabel 31), pleiten de cijfers weinig meer dan die van 1902 voor het denkbeeld, dat het inwendige veld door dat buiten de aarde geïnduceerd is.

De bezwaren, die tegen de berekening van Schuster, zoowel als van Fritsche aan te voeren zijn, verhoogden het belang van een nieuwe bewerking van den dagelijkschen gang voor een zoo groot mogelijk aantal stations en berekend op een wijze, welke zoo veel mogelijk storingsinvloeden uitsluit.

Het doel van dit onderzoek is dus in het kort: het veld der dagelijksche variatie opnieuw te analyseeren en te onderzoeken in hoeverre Schuster's onderstelling bevestigd wordt, dat het inwendige veld op geïnduceerde stroomen berust.

---

*) H. Fritsche. Die Bestimmung der Elemente des Erdmagnetismus und ihrer zeitlichen Aenderungen. Riga 1913.

I.

Plan van het onderzoek.

5. Gauss *) vestigde er de aandacht op, dat een berekening van den potentiaal voor een der variaties, steeds voorafgegaan moet worden door een onderzoek in hoeverre de hierop betrekking hebbende krachten *een potentiaal bezitten.*

Voor een integratie langs een gesloten kromme (zie § 3. 1) ontbreken tot nu toe voldoende gegevens (3). Het is echter op andere wijze mogelijk uit te maken in hoeverre de horizontale krachten van één functie af te leiden zijn, en wel volgens de methode, die Schmidt **) toepaste bij zijn analyse van het aardmagneetveld. Hij leidde uit de X- en uit de Y-component elk een functie af, die den potentiaal zou voorstellen indien het veld een potentiaal heeft.

Ditzelfde kan bij de dagelijksche variatie geschieden, waarbij nog komt, dat de functie uit de Y-component berekend, die wij Π_y willen noemen en waarvoor in het algemeen nog de waarde van de X-component langs een lijn van de eene pool naar de andere gegeven moet zijn (§ 3. 3), in dit geval uit de variatie van Y alleen berekend kan worden, omdat de krachten periodiek zijn, de functie dus geen term heeft, onafhankelijk van de lengte (4).

Wanneer, zooals Schuster en Fritsche deden, één potentiaal wordt berekend uit ΔX en ΔY tezamen, en de hieruit afgeleide krachten niet geheel met de waargenomen waarden overeenkomen, kunnen de afwijkingen zoowel door onvoldoend waarnemingsmateriaal veroorzaakt zijn, als door het feit, dat de krachten reeds in eerste benadering geen potentiaal bezitten. In hoeverre dit laatste het geval is, kan juist beoordeeld worden uit een vergelijking der functies Π_y en Π_y, uit elk der *componenten afzonderlijk* berekend.

---

*) Loc. cit. blz. 174.

**) Ad. Schmidt. Mathematische Entwickelungen zur allgemeinen Theorie des Erdmagnetismus. Aus dem Archiv der Deutschen Seewarte 1889 N^0. 3.

Ad. Schmidt. Der magnetische Zustand der Erde zur Epoche 1885.0 Aus dem Archiv der Deutschen Seewarte 1898.

Even willen we hierbij opmerken, dat voor de andere uitbreidingen, die Schmidt aan de berekening gaf, n.l. voortzetten tot termen van hoogere dan de 4e orde en in aanmerking nemen van de afplatting der aarde, bij de dagelijksche variatie geen reden bestaat, in verband met de orde van grootte van de hierop betrekking hebbende krachten.

6. Onafhankelijk van het al- dan niet bestaan van een potentiaal kan de *ontwikkeling* der componenten geschieden:

òf in een *reeks* van bolfuncties;

" " " " " functies, die de afgeleiden der bolfuncties naar X, Y en Z voorstellen.

De eerste methode is aan te bevelen, wanneer een berekening volgens de op de foutentheorie gebaseerde methode der „kleinste quadraten" vermeden kan worden.

Voor het geval dat de te ontwikkelen functie bekend is langs eenige parallelcirkels, geeft Neumann *) een methode aan, die analoog is aan de Fourier-ontwikkeling voor een functie van één veranderlijke en met deze het voordeel gemeen heeft, dat elke coëfficient onafhankelijk van de andere bepaald wordt. Deze methode is echter alleen dan betrekkelijk eenvoudig, wanneer de breedtecirkels op zeer bepaalde wijze gekozen zijn.

Schmidt gebruikte voor de componenten een ontwikkeling naar de bolfuncties zelve; gebruik makende van de symmetrie-eigenschappen dier functies en uitgaande van de waarden op de parallelcirkels 0°, 5° . . . 60° kon hij de berekening aanmerkelijk bekorten.

Aangezien wij voor de dagelijksche variatie aangewezen zullen zijn op de gegevens van enkele stations, onregelmatig over de verschillende breedten verspreid, is een berekening volgens de methode der „kleinste quadraten" niet te vermijden, en voert de tweede vorm van reeksontwikkeling sneller tot het doel.

7. Bij Schusters berekening waren de gegevens voor de horizontale krachten wel van *éénzelfde* jaar, maar had slechts één station den verticalen component van datzelfde jaar. Voor de overige stations gebruikte hij de cijfers van andere jaren, nadat vooraf nagegaan was, dat het verloop niet veel verschilde.

---

*) F. Neumann. Über eene neue Eigenschaft der Laplace'sche $y^{(n)}$ und ihre Anwendung zur analytischen Darstellung derjenigen Phänomene, welche Functionen der geografischen Länge und Breite sind. Math. Annalen, Bd. 14 (1879), blz. 567.

Fritsche gebruikte waarnemingen van meer, maar *verschillende* jaren. Streng genomen, zou dit alleen geoorloofd zijn, als het verschijnsel zich elk jaar onveranderd herhaalde. In werkelijkheid is echter o. a. duidelijk een *invloed* van het *zonnevlekkenaantal* merkbaar, een effect, dat men gewoonlijk elimineert door het gemiddelde van een of meer 11-jarige perioden te vormen.

Om in het algemeen van den invloed van storingen zooveel mogelijk vrij te blijven, zal men zich moeten bepalen tot *kalme* dagen. Vanzelf zijn hiervoor de „*internationaal*" (5) rustige dagen aangewezen. Alleen dan is men zeker, dat de waarnemingen der verschillende stations niet alleen van dezelfde jaren zijn, maar ook op dezelfde dagen berusten, is dus het materiaal zoo *homogeen* mogelijk.

8. Schuster baseert zijn berekening op 4 stations, Fritsche gebruikt er 27. Maar het groote voordeel van *meer stations*, gaat gedeeltelijk verloren, doordat hij ze in 6 groepen bijeenvoegt en daarbij de gemiddelde cijfers van elke groep toekent aan een denkbeeldig station op de gemiddelde breedte gelegen. Deze handelwijze wordt bedenkelijk, wanneer de groepen intervallen tot 35 breedtegraden omvatten, waarin de functies zeker niet, zelfs niet benaderd, lineair zullen verloopen. Bovendien is *interpolatie* volgens de breedte in het algemeen af te keuren, omdat hierbij de mogelijkheid verloren gaat te onderzoeken, in hoeverre de voor elk station gevonden Fourier-ontwikkeling naar den localen tijd:

$$a_1 \cos t + b_1 \sin t + \ldots\ldots b_n \sin n t$$

voor de geheele parallel geldt, m. a. w. of a en b alleen *functie van de breedte* zijn. A priori kan men immers niet zeggen of de coëfficienten niet op eenige wijze van λ afhangen of door andere (meteorologische) factoren gewijzigd worden.

Gauss gaat uit van de magnetische kracht, voor de geheele aarde tot één epoche gereduceerd; de Fourier-ontwikkeling naar λ voor elke parallel voert hem tot een voorstelling in bolfuncties over het geheele oppervlak.

Nu leert de waarneming dat het verschijnsel der dagelijksche variatie voor punten op één parallel ongeveer analoog verloopt, met een tijdsverschil overeenkomstig hun lengteafstand. We kunnen dit uitdrukken door:

Een krachtensysteem loopt in 24 uur om de aarde (Schuster, von Bezold).

maar liever door:

De aarde draait met haar eigen veld door een in de ruimte stilstaand magneetveld.

De variatiekrachten, die op een bepaalden meridiaan achtereenvolgens in een etmaal werken, bepalen voor ieder tijdsoogenblik het stilstaande veld in de ruimte als functie van lengte en breedte.

Op dit veld kan de methode van Gauss toegepast worden. Wij moeten derhalve weten, welke veranderingen de magnetische kracht in één dag ondergaat en vragen naar een Fourier-ontwikkeling volgens den *plaatselijken tijd* (6).

We willen er nog even op wijzen, dat bij deze handelwijze de gelijkheid langs elke parallel als vereenvoudiging ingevoerd, m. a. w. elke andere afhankelijkheid dan die van de breedte voorloopig niet in rekening gebracht wordt. De afwijkingen van in deze onderstelling berekende met waargenomen waarden, kunnen leeren of een merkbare *andere invloed* aanwezig is, juist omdat de waarnemingsstations op hun plaats gebleven zijn.

II.

Keuze van stations en waarnemingsjaren.

9. Als grondslag voor onze berekening moesten dienen de 24-uurwaarden van X, Y en Z voor een aantal stations zoo regelmatig mogelijk over den aardbol verspreid. Verder moesten deze 24-uurwaarden uit zoodanige waarnemingen zijn afgeleid, dat zij met de grootst mogelijke benadering den zuiveren dagelijkschen gang voorstellen. Door deze in het vorige hoofdstuk nader toegelichte eischen werd zoowel de keuze der stations als die van de jaren, waarover ons onderzoek zich kon uitstrekken, beperkt.

De „internationaal" rustige dagen dateeren eerst van 1906, vroegere gegevens konden dus niet dienen. Ter besparing van het vrij omvangrijk rekenwerk was het wenschelijk, zooveel mogelijk gebruik te maken van stations, die de middelwaarden voor rustige dagen reeds elk jaar publiceeren, doch het aantal dier stations is gering en neemt slechts langzaam toe. Het Kon. Magn. en Met. Observatorium te Batavia, ook Bombay en Zi-ka-Wei geven deze cijfers van af 1906. Van Potsdam zijn in het jaarboek van 1911 ook de gemiddelden voor rustige dagen sedert 1906 te vinden, terwijl deze cijfers verder voor elk jaar gepubliceerd worden. Petersburg begon hiermee in 1910, De Bilt in 1911, ook de stations van de „Coast and Geodetic Survey". Greenwich ving hiermee aan met het jaar 1912, Irkoutsk, Kopenhagen en Pola met 1914.

Aanvankelijk werd getracht de cijfers te verzamelen van de jaren 1906—1914, welk tijdvak de periode van 11 jaar tamelijk nabij komt. Aangezien de meeste jaarboeken eerst vrij laat verschijnen, werd aan de observatoria te Pavlovsk, Sitka, Batavia, Pilar en Melbourne om toezending van de nog niet gepubliceerde gegevens gevraagd, maar door de buitengewoon ongunstige tijdsomstandigheden kwam slechts van de eerste drie stations tijdig antwoord binnen. Van Melbourne werd veel later bericht ontvangen, dat van de gevraagde gegevens niet veel aanwezig was. Andere stations, zooals Bombay, publiceeren hun resultaten telkens voor een aantal jaren tegelijk en na vrij langen tijd, zoodat hier niet veel hoop was,

dat de waarnemingen der laatste jaren reeds bewerkt zouden zijn. Zoo moesten wij ons vrijwel vergenoegen met wat bij den aanvang van het onderzoek volledig aanwezig was, en ons beperken tot een bewerking der eerste 3 jaren 1906—1908, waarnaast voor enkele stations de uitkomsten der langere reeks ter vergelijking meegedeeld kunnen worden.

Als een zoo gunstig mogelijke verspreiding der stations over den aardbol kwam ons voor een verdeeling over de breedtecirkels met zoo mogelijk niet te groote intervallen, tevens nabij enkele parallelcirkels stations, zooveel mogelijk in lengte verschillend. Dit laatste zou ons in staat stellen te beoordeelen in hoeverre de regel van gelijkheid langs een parallel (zie § 8) geldt, waarvan wij gebruik zullen maken, en uit de afwijkingen van dezen regel te constateeren of de lengte een merkbaren invloed heeft op de dagelijksche variatie.

10. Voor Zi-ka-Wei, Bombay en Batavia was het „rustig" maandgemiddelde van den dagelijkschen gang in 1906—1908 reeds berekend, voor de andere hieronder te noemen stations werden uit alle dagen van elke maand de 5 „internationaal" rustige uitgezocht en hieruit het gemiddelde gevormd. Meermalen kwam het voor, dat van een of meer dagen, die gebruikt moesten worden, de opteekening geheel of gedeeltelijk ontbrak. Men heeft dan de keuze tusschen het gemiddelde vormen over de dagen, waarvan de cijfers wel aanwezig zijn, of de ontbrekende vervangen door andere eveneens rustige dagen. De laatste handelwijze werd gevolgd en voor de vervangende dagen werden die gekozen, welke zoowel „internationaal" als plaatselijk het minst gestoord waren, verder zooveel mogelijk in hetzelfde gedeelte der maand als de dagen, welker plaats ze moeten innemen.

Verschillende observatoria geven in hun overzichten gemiddelden voor de onderscheiden jaargetijden, waarbij het jaar verdeeld wordt, hetzij in 3 groepen van 4 maanden, om het zomer- en wintersolstitium en de equinoxia, of eenvoudig in zomer en winter. Evenals door Schuster en Fritsche, werd ook door ons slechts onderscheid gemaakt tusschen zomer en winter, en alle berekeningen voor elk van deze jaargetijden afzonderlijk uitgevoerd, waarbij wij de bepaling maken, dat voor alle stations, ook die op het Zuidelijk halfrond, onder „zomer" en „winter" dezelfde maanden (April—September, resp. October—Maart) verstaan zullen worden.

11. Gebruikt werden de waarnemingen van de navolgende 10 stations:

1. *Pavlovsk* (59°41′ N, 30°29′ E). Annales de l'Observatoire Phys. Centr. de Russie.

De uurwaarden van D, H en V zijn gegeven in plaatselijken tijd als afwijkingen van het *maand*gemiddelde. Bij de declinatie beteekent het + teeken een afwijking naar West, het — teeken een naar Oost. De declinatie zelve is — 1°, dus Oostelijk. Bij alle overige stations, behalve Irkoutsk, hebben de variaties betrekking op de absolute grootte van de declinatie. Tab. 1. a. b. c.

2. *Sitka* (57°3′ N, 135°20′ W). Results of Observations made at the Coast and Geodetic Survey. Magnetic Observatory at Sitka, Alaska.

De stations van de Coast and Geodetic Survey publiceeren de absolute uurwaarden der elementen. Voor den dagelijkschen gang moeten de afwijkingen van het daggemiddelde worden opgemaakt. Het feit dat de „internationaal" rustige dagen volgens overeenkomst naar Greenwich-tijd worden gekozen, het lengteverschil van Sitka met Greenwich 15 uur bedraagt, Sitka door zijn hooge breedte vaak gestoord is, ook op „internationaal" rustige (d. z. Greenwich) dagen, maken dat de overeenkomstige (Sitka) dagen meermalen weinig rustig waren (7). Waar een plotselinge uitwijking te middernacht tot een onregelmatig verschil tusschen 0—24 uur zou leiden, werd die waarde vervangen door een getal, dat regelmatig uit de naastliggende uurwaarden volgde. Tab. 2. a. b. c.

3. *Irkoutsk* (52°16′ N, 104°19′ E). Jaarboek Nic. Centr. Observatorium. (Russisch) Irkoutsk 1906 t/m 1913.
Waarnemingen, v. h. Irk. Met. Magn. Obs. en de Met. stations in de omgeving (Russisch) 1914.

Slechts 8 waarden om de 8 uur worden gegeven per dag, evenals bij Pavlovsk in afwijking van het *maand*gemiddelde. Ook hier beteekent het + teeken W, het — teeken O, is de declinatie zelve ook Oost. Tab. 3. a. b. c.

4. *De Bilt* (52°6′ N, 5°11′ E). Kon. Ned. Meteorologisch Instituut N°. 98 Jaarboek. B. Aardmagnetisme.

Voor de jaren 1906 en 1907 zijn de opgaven in plaatselijken,

voor 1908 en volgende jaren in Greenwich-tijd. Het verschil van 19^m is te groot om de cijfers van verschillende jaren eenvoudig bij elkaar op te tellen. Van 1908 werden eerst maandgemiddelden van den dagelijkschen gang opgemaakt, deze uitgezet en door een vloeiende kromme verbonden, waarop de waarden werden afgelezen voor punten welke met de plaatselijke uren correspondeeren. Tab. 4. a. b. c.

5. *Cheltenham* (38°44′ N, 76°51 W). Results of Observations made at the Coast and Geodetic Survey. Magnetic Observatory at Cheltenham, Maryland.

De opgaven zijn op dezelfde wijze gepubliceerd als voor Sitka. Tab. 5. a. b. c.

6. *Zi-ka-Wei* (31°12′ N, 121°26′ E). Observatoire Magnétique Météorologique et Sismique de Zi-ka-Wei (Chine). Bulletin des Observations.

Het maandgemiddelde voor de rustige dagen is reeds berekend. Gedurende 1906 en 1907 zijn de waarnemingen verricht in Zi-ka-Wei, in den loop van 1908 werden de instrumenten naar Lu-kia-pang (31°19′ N, 121°2′ E) overgebracht. Hierdoor is de reeks gedurende Maart t/m September van dat jaar onderbroken. Door een nauwkeurige reeks waarnemingen op beide plaatsen is vastgesteld, dat de dagelijksche gang als dezelfde aangenomen mag worden, terwijl het verschil in de absolute waarden in aanmerking is genomen bij de opgaven der maandgemiddelden.

Voor de met * gemerkte maanden is om bovenvermelde reden het gemiddelde van slechts 2 jaar berekend; winter en zomer zijn uit de 6 maandgemiddelden afgeleid. Tab. 6. a. b. c.

7. *Honolulu* (21°19′ N, 158°4′ W). Results of Observations made at the Coast and Geodetic Survey. Magnetic Observatory near Honolulu, Hawai.

De publicatie is in denzelfden vorm als voor Sitka. Tab. 7. a. b. c.

8. *Bombay* (18°54′ N, 72°49′ E). Magn. Met. & Seism. Observations made at the Government Observatories Bombay & Alibag.

De publicatie geeft reeds het maandgemiddelde voor de „inter-

nationaal" rustige dagen. Gedurende 1906 werden de aflezingen verricht 18^m na de plaatselijke uren, met den aanvang van 1907 echter 9^m daarvoor, welke tijdstippen met Greenwich-uren overeenkomen. De directeur Moos neemt gemakshalve 5 uur voor het tijdverschil met Greenwich en kan dan eenvoudig het gemiddelde voor eenige jaren afleiden. Ons leek het verschil van 27^m te groot om deze handelwijze te volgen, dus werden op dezelfde wijze als voor De Bilt geschiedde, de cijfers van 1906 in Greenwich-tijd overgebracht. Hierbij werd het verschil (0—24 uur plaatselijken tijd) gerekend even groot te zijn voor de gelijknamige Greenwich-uren. Tab. 8. a. b. c.

9. *Buitenzorg* (6°35′ S, 106°47′ E). Observations made at the Royal Magnetical and Meteorological Observatory. Batavia.

Aangezien de aflezingen gebruikt worden van de instrumenten welke te Buitenzorg geplaatst zijn, werd de geografische ligging van deze plaats opgegeven en niet die van Batavia. Het „rustig" maandgemiddelde van den dagelijkschen gang is reeds berekend, en wel voor X, Y en Z, zoodat hier geen reductie meer noodig is. De noncyclische variatie geeft het verschil (1—25 uur Greenwich-tijd) aan, en de correctie hiervoor moet dienovereenkomstig worden aangebracht. Tab. 9. a. b. c.

10. *Samoa* (13°48′ S, 171°46′ W). Ergebnisse der Arbeiten des Samao-Observatoriums der K. Gesellsch. d. Wiss. zu Göttingen. Die erdmagnetischen Registrierungen der Jahre 1905 bis 1908.

Met nadruk dient er op gewezen te worden, dat de hier gepubliceerde waarnemingen zeer onvolledig zijn; dagen, weken, soms maanden, ontbreken. Zoo goed mogelijk is hierin voorzien, toch mogen de cijfers van dit station niet dan met groote voorzichtigheid gebruikt worden.

Het belang evenwel van een tweede station behalve Batavia op het Zuidelijk Halfrond, deed ons besluiten de getallen toch in de berekening op te nemen. Voor 1906 worden de afwijkingen gegeven in plaatselijken, verder in Greenwich-tijd, wat een interpolatie zooals bij de Bilt, noodig maakte, terwijl voor de beide jaren 1907

en 1908 eerst de afwijkingen gevormd moesten worden. Onder afwijkingen wordt het eene jaar het verschil uurwaarde-daggemiddelde, het andere jaar het omgekeerde verstaan.

De variatie van Z in 1906 is met het bijbehoorende teeken opgegeven, die in 1907 en 1908 moet worden opgevat als de verandering van de absolute grootte. Bovendien hebben de cijfers betrekking op gemiddelden over elk uur, en kunnen derhalve vergeleken worden met uurwaarden op het midden van die intervallen. Voor het overbrengen naar plaatselijken tijd wordt het tijdsverschil $11^h\,27^m + 30^m =$ practisch 12 uur. Tab. 10. a. b. c.

12. Aangezien alle stations, behalve Batavia in het tijdvak 1906—1908 de variaties opgeven in D en H, werden hieruit met behulp van eenvoudige formules de overeenkomstige veranderingen in X en Y afgeleid. In verband hiermee zijn de opgegeven maandgemiddelden die, welke op de „internationaal" rustige dagen betrekking hebben.

Nadat deze bewerking was geschied voor de 25 tijdstippen 0—24 uur, werd de noncyclische variatie geëlimineerd in de onderstelling dat deze lineair verloopt, vervolgens de reeks van uurwaarden ontwikkeld in een Fourier-reeks van den vorm:

$$a_1 \cos t + a_2 \cos 2\,t + a_3 \cos 3\,t + a_4 \cos 4\,t$$
$$+ b_1 \sin t + b_2 \sin 2\,t + b_3 \sin 3\,t + b_4 \sin 4\,t$$

waar t van middernacht af gerekend wordt.

De Y component is voor alle stations naar het Oosten, de Z in de richting van het Nadir positief gerekend.

De cijfers voor Bombay hebben betrekking op de naastbijgelegen Greenwich-uren. Het verschil van 9^m is klein genoeg om een vergelijking met de cijfers in plaatselijken tijd der andere stations toe te laten. De Fourier-coëffcienten werden afgeleid uit de uurwaarden in Greenwich-tijd; die welke de tabel aangeeft zijn op plaatselijken tijd omgerekend.

De cijfers voor Samoa hebben strikt genomen betrekking op de Greenwich-tijden, welke ernaast zijn aangegeven. In verband met het feit, dat ze voor gemiddelden van uren gelden en het vormen van *uurgemiddelden* een vereffeningsproces is, dat niet bij de andere stations heeft plaats gehad, zijn de coëfficienten van Samoa om ze met de andere, die op *uurwaarden* berusten vergelijkbaar te maken, met een bepaalden vergrootenden factor vermenigvuldigd. Tab. 11. a—f.

Voor een latere vergelijking met berekende waarden werden de coëfficienten geschreven in den vorm:

$$a = c \sin \alpha$$

$$b = c \cos \alpha$$

$$a_n \cos n t + b_n \sin n t = c_n \sin (n t + \alpha_n)$$

Een opgave van c en α volgt in Tab. 12.
alleen voor de 3 eerste perioden.

De uitkomsten voor de 6-uurlijksche periode zijn te onzeker.

13. Wij willen hier bijvoegen de resultaten der lange reeksen, waarvan de uitkomsten ter vergelijking gebruikt zullen worden.

Van Sitka moesten de gegevens van 1909 en 1910 op dezelfde wijze bewerkt worden als die der vroegere jaren. In de jaarboeken van 1911—1914 is het „rustig" maandgemiddelde reeds gepubliceerd en wel in Greenwich-tijd. Voor het overbrengen naar localen tijd werd een verschil van 7 uur in rekening gebracht. Tab. 13. a. b. c.

Irkoutsk gaf tot het jaar 1913 drie-uurwaarden per dag, van af 1914 worden 24 uurwaarden gepubliceerd en ook het rustig gemiddelde. Hiervan werden voor het vormen van het 9-jarig gemiddelde alleen de 8 uren gebruikt, waarvoor de vroegere cijfers gegeven waren. Tab. 14. a. b. c.

Van Batavia waren de gegevens van 1914 nog niet bewerkt. We moesten ons dus vergenoegen met de 8 jaren 1906—1913.

Voor 1911 is naast het „rustig" gemiddelde in plaatselijken tijd ook opgegeven dat in Greenwich-uren, reeds gecorrigeerd voor de noncyclische variatie; van af 1912 alleen dit laatste. Tab. 15. a. b. c.

III.

Berekening van den potentiaal.

---

14. Ten gevolge van haar vorm $-\int\frac{d\mu}{\rho}$ voldoet de functie V van GAUSS aan de vergelijking van LAPLACE. Dit leidt tot een ontwikkeling naar bolfuncties, van welke reeks de coëfficienten overeenkomstig de waarnemingen bepaald kunnen worden.

Wij krijgen dus voor het geval van een geheel inwendige oorzaken:

$$V = \frac{R^3}{r^2} P_1 + \frac{R^4}{r^3} P_2 + \ldots$$

waar r den afstand tot het middelpunt, R den aardstraal voorstelt, en P_1, P_2 .... algemeene oppervlakte-bolfuncties zijn van den 1^{en}, 2^{en} ... graad.

Op het oppervlak gaat deze uitdrukking over in:

$$\frac{V}{R} = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + \ldots \qquad (1)$$

waarvan wij ons tot de eerste 4 termen zullen bepalen.

Hierin is:

$$\begin{aligned}
P_1 &= (g_1{}^1 \cos\lambda + h_1{}^1 \sin\lambda)\, P_1{}^1 \\
P_2 &= (g_2{}^1 \cos\lambda + h_2{}^1 \sin\lambda)\, P_2{}^1 + (g_2{}^2 \cos 2\lambda + h_2{}^2 \sin 2\lambda)\, P_2{}^2 \\
P_3 &= (g_3{}^1 \cos\lambda + h_3{}^1 \sin\lambda)\, P_3{}^1 + (g_3{}^2 \cos 2\lambda + h_3{}^2 \sin 2\lambda)\, P_3{}^2 \\
&\quad + (g_3{}^3 \cos 3\lambda + h_3{}^3 \sin 3\lambda)\, P_3{}^3 \qquad (2) \\
P_4 &= (g_4{}^1 \cos\lambda + h_4{}^1 \sin\lambda)\, P_4{}^1 + (g_4{}^2 \cos 2\lambda + h_4{}^2 \sin 2\lambda)\, P_4{}^2 \\
&\quad + (g_4{}^3 \cos 3\lambda + h_4{}^3 \sin 3\lambda)\, P_4{}^3 + (g_4{}^4 \cos 4\lambda + h_4{}^4 \sin 4\lambda)\, P_4{}^4
\end{aligned}$$

g en h zijn de onbekende coëfficienten, welke opgelost moeten worden, λ is de geografische lengte, P_n^m zijn functies van den poolsafstand u en kunnen geschreven worden als veeltermen in sin en cos van dezen hoek.

$$\begin{array}{lll}
P_1{}^1 = \sin u & & \\
P_2{}^1 = \sin u \cos u & P_3{}^1 = \left(\cos^2 u - \frac{1}{5}\right)\sin u & P_4{}^1 = (\cos^3 u - \frac{3}{7}\cos u)\sin u \\
P_2{}^2 = \sin^2 u & P_3{}^2 = \cos u \sin^2 u & P_4{}^2 = \left(\cos^2 u - \frac{1}{7}\right)\sin^2 u \quad (3) \\
 & P_3{}^3 = \sin^3 u & P_4{}^3 = \cos u \sin^3 u \\
 & & P_4{}^4 = \sin^4 u
\end{array}$$

Met den bijbehoorenden factor sin of cos $m\,\lambda$ vormen zij behoudens een getallencoëfficient de tesserale bolfuncties van den 1en tot den 4en graad. De algemeene gedaante van deze functies is:

$$P_n^m = \frac{\sin^m u}{n\,(n-1)\ldots(n-m-1)} \frac{d^m P_n^0}{(d\cos u)^m} \tag{4}$$

waar

$$P_n^0 = \cos^n u - \frac{n\,(n-1)}{2\,(2\,n-1)} \cos^{n-2} u + \\ + \frac{n\,(n-1)\,(n-2)\,(n-3)}{2\,.\,4\,.\,(2\,n-1)\,(2\,n-3} \cos^{n-4} u - . \tag{5}$$

De functies P_n^0 komen niet voor in het variatieveld en beantwoorden aan het gedeelte dat niet periodiek is (Verg. Opm. (4)).

15. Wanneer de oorzaken der dagelijksche variatie deels buiten, deels binnen het oppervlak gelegen zijn, bestaat de potentiaal uit twee deelen, waarvan één bij het uitwendig, één bij het inwendig veld behoort, en waarvan wij de coëfficienten door de indices i en u willen onderscheiden. De potentiaal heeft dan den vorm:

$$\frac{V}{R} = \sum_{n=1}^{n=4} \sum_{m=1}^{m=n} \Big[\Big\{ g_{n\,u}^m \left(\frac{R}{r}\right)^n + g_{n\,i}^m \left(\frac{R}{r}\right)^{-n-1} \Big\} \cos m\,\lambda + \tag{6}$$
$$+ \Big\{ h_{n\,u}^m \left(\frac{R}{r}\right)^n + h_{n\,i}^m \left(\frac{R}{r}\right)^{-n-1} \Big\} \sin n\,\lambda \Big] P_n^m$$

Vatten wij een enkelen term hiervan in het oog, dan hebben de daarmee overeenkomende horizontale en verticale krachten op het oppervlak de gedaante:

$$X_{Noord} \text{ positief } \Delta X = -[(g_u + g_i)\cos m\,\lambda + (h_u + h_i)\sin m\,\lambda] \frac{dP}{d\,u}$$
$$Y_{Oost} \quad \text{,,} \quad \Delta Y = -[(g_u + g_i)\sin m\,\lambda - (h_u + h_i)\cos m\,\lambda] \frac{mP}{\sin u} \tag{7}$$
$$Z_{Nadir} \quad \text{,,} \quad \Delta Z = -[\{n\,g_u - (n+1)\,g_i\}\cos m\,\lambda + \\ + \{n\,h_u - (n+1)\,h_i\}\sin m\,\lambda]\,P$$

Noemen wij:

$$g_u + g_i = g \qquad -n\,g_u + (n+1)\,g_i = G$$
$$h_u + h_i = h \qquad -n\,h_u + (n+1)\,h_i = H$$

en rangschikken wij de termen vervolgens naar sin en cos van opklimmende veelvouden van λ, dan gaan de uitdrukkingen (7) over in:

$$\Delta X = -\left(g_1^1 \frac{dP_1^1}{du} + g_2^1 \frac{dP_2^1}{du} + g_3^1 \frac{dP_3^1}{du} + g_4^1 \frac{dP_4^1}{du}\right)\cos\lambda - (\ldots)\cos 2\lambda - \ldots$$
$$-\left(h_1^1 \frac{dP_1^1}{du} + h_2^1 \frac{dP_2^1}{du} + h_3^1 \frac{dP_3^1}{du} + h_4^1 \frac{dP_4^1}{du}\right)\sin\lambda - (\ldots)\sin 2\lambda - \ldots$$
$$\Delta Y = -\left(g_1^1 \frac{P_1^1}{\sin u} + g_2^1 \frac{P_2^1}{\sin u} + g_3^1 \frac{P_3^1}{\sin u} + g_4^1 \frac{P_4^1}{\sin u}\right)\sin\lambda - (\ldots)\sin 2\lambda - \ldots \quad (8)$$
$$+\left(h_1^1 \frac{P_1^1}{\sin u} + h_2^1 \frac{P_2^1}{\sin u} + h_3^1 \frac{P_3^1}{\sin u} + h_4^1 \frac{P_4^1}{\sin u}\right)\cos\lambda + (\ldots)\cos 2\lambda + \ldots$$
$$\Delta Z = (G_1^1 . P_1^1 + G_2^1 . P_2^1 + G_3^1 . P_3^1 + G_4^1 . P_4^1)\cos\lambda + (\ldots)\cos 2\lambda + \ldots$$
$$+(H_1^1 . P_1^1 + H_2^1 . P_2^1 + H_3^1 . P_3^1 + H_4^1 . P_4^1)\sin\lambda + (\ldots)\sin 2\lambda + \ldots$$

16. Gegeven zijn de krachten in den vorm:

$$\begin{matrix} a_1 \cos t + a_2 \cos 2t + a_3 \cos 3t + a_4 \cos 4t \\ b_1 \sin t + b_2 \sin 2t + b_3 \sin 3t + b_4 \sin 4t \end{matrix} \quad (9)$$

waar t den plaatselijken tijd voorstelt. In verband met de gelijkheid langs een parallel (zie § 8) mag λ voor t in de plaats gezet worden, zoodat nu

$$a_1 \cos\lambda + \ldots\ldots b_4 \sin 4\lambda$$

de variatie voorstelt voor een bepaalde breedte als functie van de lengte. Stellen wij beide uitdrukkingen identiek aan elkaar gelijk, dan moet b.v. voor ΔX

$$\begin{matrix} -a_1 = g_1^1 \frac{dP_1^1}{du} + g_2^1 \frac{dP_2^1}{du} + g_3^1 \frac{dP_3^1}{du} + g_4^1 \frac{dP_4^1}{du} \\ -b_1 = h_1^1 \frac{dP_1^1}{du} + h_2^1 \frac{dP_2^1}{du} + h_3^1 \frac{dP_3^1}{du} + h_4^1 \frac{dP_4^1}{du} \end{matrix} \quad (10) \text{ enz.}$$

De functies P_n^m en haar afgeleiden zijn uitsluitend functies van de breedten, deze waarden werden voor elk station berekend. Tab. 16.

17. Elk der grootheden g, h, G, H wordt gevonden uit een stel van 10 dergelijke vergelijkingen volgens de methode der „kleinste quadraten". Elke onbekende volgt hieruit als een quotient van twee determinanten, b.v.

$$g_1^1 = \frac{\begin{vmatrix} n_{1.1} & \alpha_{1.2} & \alpha_{1.3} & \alpha_{1.4} \\ n_{2.1} & \alpha_{2.2} & \alpha_{2.3} & \alpha_{2.4} \\ n_{3.1} & \alpha_{3.2} & \alpha_{3.3} & \alpha_{3.4} \\ n_{4.1} & \alpha_{4.2} & \alpha_{4.3} & \alpha_{4.4} \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} \alpha_{1.1} & \alpha_{1.2} & \alpha_{1.3} & \alpha_{1.4} \\ \alpha_{2.1} & \alpha_{2.2} & \alpha_{2.3} & \alpha_{2.4} \\ \alpha_{3.1} & \alpha_{3.2} & \alpha_{3.3} & \alpha_{3.4} \\ \alpha_{4.1} & \alpha_{4.2} & \alpha_{4.3} & \alpha_{4.4} \end{vmatrix}} = n_{1.1} \frac{A_{1.1}}{\Delta} + n_{2.1} \frac{A_{2.1}}{\Delta} + n_{3.1} \frac{A_{3.1}}{\Delta} + n_{4.1} \frac{A_{4.1}}{\Delta} \quad (11)$$

$= f_{1.1}\, n_{1.1} + f_{2.1}\, n_{2.1} + f_{3.1}\, n_{3.1} + f_{4.1}\, n_{4.1}$

Evenzoo $g_2{}^1 = f_{1.2}\, n_{1.2} + f_{2.2}\, n_{2.2} + f_{3.2}\, n_{3.2} + f_{4.2}\, n_{4.2}$ enz.

waarin Δ de waarde voorstelt van den determinant uit de α's gevormd en A den onderdeterminant behoorende bij het getal met dezelfde indices.

Op analoge wijze worden de onbekenden met boven-index 2 . 3 . 4 opgelost uit een stel van resp. 3 . 2 . 1 vergelijkingen met evenzoovele onbekenden.

In de n's zijn de waarnemingsresultaten besloten, daarentegen zijn de α's, dus ook de daaruit gevormde Δ, A en f een functie alleen van de breedte der stations (8). Deze grootheden blijven onveranderd, wanneer voor dezelfde waarnemingsplaatsen de berekening herhaald zou worden. In verband hiermee volgt een opgave van de logarithmen dezer vermenigvuldigers $f_{k.m}$. Tab. 17, a.b.c.

18. Voor de berekening der n's werden de Fourier-coëfficienten a en b tot in 3 decimalen gebruikt, zooals ze berekend waren. Met behulp van deze n's en de vermenigvuldigers f werden de onbekende g, h, G, H gevonden, tot één decimaal verder dan opgegeven wordt. Hierna werden G, H gedeeld door $(n + 1)$ om ze vergelijkbaar te maken met de getallen, die Fritsche opgeeft en welke de coëfficienten van den potentiaal voorstellen, die zou volgen uit de gegeven vertikale kracht in de onderstelling dat de oorzaken binnen de aarde gelegen waren. Tab. 18.

Opmerkelijk is dat de coëfficienten van Π_x over het algemeen belangrijk kleiner zijn dan die van Π_y, hier en daar ook van teeken verschillen. Hieruit zou volgen, dat de krachten, die de dagelijksche variatie veroorzaken, *in hun geheel* geen potentiaal bezitten.

We kunnen echter, zooals Schmidt deed voor het aardmagneetveld zelve, een gedeelte dier krachten van een potentiaal afleiden en aangezien voorloopig nog elke aanwijzing omtrent de grootte van dit gedeelte ontbreekt, ligt het voor de hand, voor dezen potentiaal het arithmetisch gemiddelde te nemen der beide uitdrukkingen Π_x en Π_y.

IV.

Vergelijking van waarneming en berekening.

---

19. Allereerst willen wij onze uitkomsten vergelijken met die welke FRITSCHE uit zijn laatste berekening verkreeg, en die in dezelfde tabel 18 zijn opgegeven. Naast vele andere verschillen valt op, dat in onze uitkomst de coëfficienten van P_3^1 en P_4^1 t. o. v. P_1^1 en P_2^1 zooveel grooter zijn dan bij FRITSCHE en rijst de vraag of wellicht door zijn handelwijze van samenvoegen der stations een vereffening heeft plaats gehad, waardoor vooral P_3^1 en P_4^1 in amplitude zijn afgenomen, welke functies tusschen 40° en 20° N. een sterke afname vertoonen. Overigens dient in het oog te worden gehouden, dat de maximumwaarden, die P_3^1 en P_4^1 kunnen bereiken 0.28 resp. 0.15 zijn van die van P_1^1.

Voor een vergelijking met de cijfers van SCHUSTER, moeten wij bedenken, dat wij gerekend hebben met de functies P_n^m van GAUSS, welke van de tesserale bolfuncties T_n^m door een constanten getallenfactor verschillen.

$$T_n^o = \frac{1 . 3 \dots . (2n-1)}{n!} . P_n^o$$

$$T_n^m = \frac{1 . 3 \dots . (2n-1)}{n!} n(n-1) \dots (n-\overline{m-1}) P_n^m$$

$$= 1 . 3 \dots . (2n-1)\, m!\, P_n^m.$$

S_n^m en C_n^m zijn de coëfficienten van $\sin m\lambda\, T_n^m$ resp. $\cos m\lambda\, T_n^m$ beide uitgedrukt in 10^{-6} C . G . S $\left(\frac{1}{10}\gamma\right)$. Tab. 19.

In tegenstelling met SCHUSTER's uitkomst is bij ons de amplitude van de eerste bolfunctie niet zooveel kleiner dan die van T_2^1, integendeel ongeveer daaraan gelijk, voor beide jaargetijden.

In dezelfde tabel staan de coëfficienten, welke VAN BEMMELEN *) in 1913 vond voor de soli-semidiurne variatie.

20. Voordat wij uit onze coëfficienten eenige gevolgtrekkingen

---

*) W. VAN BEMMELEN. Met. Z.schrift. Heft 12 (1913) blz. 589.

maken, moet eerst nagegaan worden, in hoeverre zij de waarne mingen voldoende weergeven.

Hiervoor zijn met behulp van deze coëfficienten de a en b terugberekend voor dezelfde plaatsen, waarvan de waarnemingen in de berekening gebruikt zijn, volgens de formule:

$$-a_{1_\nu} = g_1{}^1 \frac{dP_1{}^1}{du}_\nu + g_2{}^1 \frac{dP_2{}^1}{du}_\nu + g_3{}^1 \frac{dP_3{}^1}{du}_\nu + g_4{}^1 \frac{dP_4{}^1}{du}_\nu \quad \text{enz.}$$

waar ν het ranggetal van elk station is, en $g \,.\, h \,.\, G \,.\, H$ de berekende coëfficienten zijn. De uitkomsten zijn opgenomen in Tab. 20.

De berekende dagelijksche variatie kan beter met de waargenomen vergeleken worden, wanneer de termen, evenals van de laatste geschreven worden in den vorm $c_n \sin(n\,t + \alpha_n)$. De waarden van c en α vindt men in Tab. 21.

21. Hieruit werden voor de gelijknamige berekende en waargenomen termen de amplitudeverhouding en het phaseverschil berekend:

$$r_n = \frac{c_n \text{ wgn.}}{c_n \text{ ber.}} \qquad \beta_n = \alpha_{n\,\text{wgn.}} - \alpha_{n\,\text{ber.}}$$

en deze r en β opgegeven in Tab. 22.

De uitkomsten der 6-uurlijksche periode zijn te onzeker om voor een vergelijking te kunnen dienen.

Wanneer de afwijkingen in hoofdzaak aan toevalligheden toe te schrijven waren, kon men verwachten dat de werkelijke waarden bijna zonder regelmaat boven of beneden de berekende zouden liggen, welke in zeker opzicht als middelwaarden op te vatten zijn. Uit de tabel blijkt echter, dat voor de heel-, half- en derdedaagsche periode de afwijkingen vaker dan volgens de kansrekening naar denzelfden kant zijn. Dit schijnt te wijzen op een, voor elk station en elk element zeer bepaalden invloed, welke nog niet in rekening is gebracht, zonder dat voorloopig een duidelijk verband te zien is met de breedte of de lengte. Zooveel is zeker, dat het verschijnsel voor twee stations ongeveer op dezelfde parallel, wel in hoofdtrekken, doch geenszins in bijzonderheden gelijk is. Men vergelijke de cijfers voor Irkoutsk en De Bilt.

Over het geheel genomen, kunnen de phaseverschillen klein genoemd worden, vooral wanneer men in aanmerking neemt, dat voor een omzetting in tijd, die van den 12- en 8-uurlijkschen term eerst door 2, resp. 3 gedeeld worden.

De amplitudeverhouding wijkt hier en daar aanmerkelijk van de

eenheid. af, maar dit beteekent niet veel wanneer de amplitude zeer klein is, zooals b.v. die van Δ Z Buitenzorg. Bedenkelijker zijn de groote getallen bij Δ X Winter van Cheltenham en Zi-ka-Wei en bij Δ Y Winter van Honolulu.

22. De verschillen, die zich hier voordeden tusschen waarneming en berekening, willen we vergelijken met die welke voorkomen tusschen de uitkomsten van lange of korte reeksen, van rustige of alle dagen. In Tab. 23 en 24.
zijn voor Sitka, resp. Irkoutsk de resultaten van de 9- met de 3-jarige reeks naast elkaar gesteld, tevens voor elke periode de verhoudingen tusschen de amplituden opgemaakt. Men krijgt den indruk, dat het verschijnsel gemiddeld over jaren van meer of minder activiteit in hoofdzaak weinig verschilt; alleen schijnt in de korte reeks (de jaren 1906—1908 lagen bij een activiteits-maximum) de amplitude op weinig uitzonderingen na, vergroot te zijn, de phase verminderd. In Tab. 25.
vindt men dezelfde vergelijking voor Buitenzorg. Opmerkelijk is dat hier bij meerdere activiteit de amplitude van Δ Z vermindert.

Evenzoo worden voor Potsdam het 9- en 3-jarig gemiddelde voor *rustige* dagen vergeleken. De phasevermindering bij de korte reeks is minder duidelijk. Tab. 26 I.

Hetzelfde werd uitgevoerd voor *alle* dagen. Tab. 26 II.

Het resultaat der vergelijking vertoont zeer weinig verschil met Tab. 26 I. Bij een vergelijking der amplituden zelve valt op, dat die van de enkeldaagsche periode in het gemiddelde van alle dagen grooter zijn dan voor rustige dagen. Dit geldt niet voor de andere perioden.

Schmidt *) geeft voor 5 van de door ons gebruikte stations de Fourier-coëfficienten voor de jaren 1890 en 1891. Aangezien hier echter een indeeling in 3 jaargetijden gemaakt is, worden alleen de jaargemiddelden ter vergelijking gebruikt, welke men opgegeven vindt in Tab. 27. a.

De tabelt leert hoe nog relatief groote afwijkingen kunnen voorkomen in de uitkomsten van dezelfde plaatsen voor verschillende jaren, maar ook dat in vele gevallen de berekende getallen binnen de uitersten liggen. In Tab. 27. b.
worden cijfers vergeleken van plaatsen, die *nagenoeg* op dezelfde

---

*) Ad. Schmidt. Archiv des Erdmagnetismus Heft I en II, 1903 en 1909.

parallel liggen, n.l. die welke SCHMIDT geeft voor, Katharinenburg (56°50′ N) met Sitka (57°3′ N) en zijn cijfers voor Washington (38°54′ N) en Lissabon (38°43′ N) met Cheltenham (38°44′ N). Ook hier treden groote verschillen op.

23. We kunnen nu onderzoeken, in hoeverre onze berekende coëfficienten met eenige juistheid de variatie op andere dan de gebruikte parallelcirkels kunnen weergeven. Streng genomen zou hiertoe noodig zijn, voor die breedten de bolfuncties en hun afgeleiden te berekenen, vervolgens uit deze en onze berekende coëfficienten de a en b der Fourier-ontwikkeling. Eenvoudiger is het deze interpolatie *grafisch* uit te voeren.

Plaat I—III geven a_1, b_1, a_2, b_2 als functie van de breedte. De krommen zijn vloeiend getrokken tusschen de 10 door berekening gevonden punten (0), de waarnemingsresultaten zijn met + aangegeven. Als eerste proeve werd interpoleerd in de grootste intervallen, d. i. tusschen 52°—38° N en 19° N—6.5° Z. De waarden welke SCHMIDT geeft voor Toronto (43°40′ N gemiddelde activiteit), Manila (14°35′ N Juli 1891—Juni 1892) en Singapore (1°17′ N gem. act.), naast de afgelezen cijfers vindt men in Tab. 28. a.

Over het algemeen zijn de afwijkingen weinig grooter dan die in Tab. 20 voorkomen, en mag de uitkomst bevredigend genoemd worden:

De berekende coëfficienten geven binnen het interval 57° N—13°.5 Z de waarnemingen vrij goed weer.

24. Vervolgens willen we nagaän, hoe het staat met meer zuidelijke, buiten het interval gelegen stations.

De cijfers van SCHMIDT voor St.-Helena (15°57′ Z gem. act.), Mauritius (20°6′ Z 1890—1891), Kaapstad (33°56′ Z gem. act.) en Hobarton (42°53′ Z gem. act.) voor zomer en winter, (uit de 4-maandelijksche gemiddelden zoo goed mogelijk aangepast aan de halfjaarlijksche indeeling) en verzameld in Tab. 28. b.
werden in dezelfde figuur uitgezet (×).

Voor Melbourne zijn de met ⊙ aangegeven punten *berekend* uit onze coëfficienten en de bolfuncties van die breedte. Vatten we een voortzetting der krommen in het oog, die naar deze punten leidt, dan zien we dat de afwijkingen hiermee niet grooter zijn dan die der waarnemingen (×) onderling.

Men krijgt den indruk, dat de krommen niet principieel veranderd

zouden worden, wanneer ook stations van meer dan 13°.5 Z.br. in de berekening waren opgenomen.

Bij de beoordeeling mag niet vergeten worden, dat de ter vergelijking dienende waarnemingsresultaten niet op dezelfde jaren berusten, en uit *alle*, in plaats van uit rustige dagen zijn berekend.

Kort geleden werden door tusschenkomst van Dr. C. CHREE te Kew ontvangen de maandgemiddelden van den dagelijkschen gang te Pilar (31°40′ Z) en Mauritius, beide voor de jaren 1906—1908. De Fourier-coëfficienten van het zomer- en wintergemiddelde voor dit tijdvak zijn opgegeven in Tab. 29. a.

Deze getallen zijn in de figuren met (□) aangegeven. Die van Mauritius verschillen in het algemeen weinig met de cijfers van SCHMIDT; voor Pilar geven de cijfers in verscheidene gevallen meer steun aan de krommen, zooals die uit de berekening volgen. Toch komen nog tamelijke afwijkingen hiermee voor, maar niet grooter, dan wij bij de andere stations gezien hebben.

Het allerlaatste ontvingen wij de cijfers van Pilar van de jaren 1909—1914. De gemiddelden van deze 6-jarige periode, opgegeven in Tab. 29. b. en in de figuren met (⊕) aangeduid, verschillen weinig van die van het tijdvak 1906—1908, en sluiten zich meermalen beter bij de krommen aan.

V.

Beteekenis van onze uitkomst uit theoretisch oogpunt.

---

25. In § 15 is afgeleid, hoe g, h, G, H, welke wij gevonden hebben, samengesteld zijn uit de coëfficienten van die deelen van den potentiaal, die tot het in- en uitwendig veld behooren. Wij kunnen deze laatste coëfficienten dus oplossen uit:

$$g_u = \frac{n+1}{2n+1}\left(g - \frac{G}{n+1}\right) \qquad g_i = g - g_u$$

$$h_u = \frac{n+1}{2n+1}\left(h - \frac{H}{n+1}\right). \qquad h_i = h - h_u$$

De uitkomst vindt men in Tab. 30.

Om de termen in hun relatieve grootte te kunnen beoordeelen, werden ze geschreven in den vorm:

$$g_u = a \cos \varepsilon \qquad g_i = A \cos (\varepsilon + \alpha)$$

$$h_u = - a \sin \varepsilon \qquad h_i = - A \sin (\varepsilon + \alpha)$$

$$g^m_{n\,u} \cos m\lambda + h^m_{n\,u} \sin m\lambda = a^m_n \cos (m\lambda + \varepsilon^m_n) \qquad g^m_{n\,i} \cos m\lambda + h^m_{n\,i} \sin m\lambda = A^m_n \cos (m\lambda + \varepsilon^m_n + \alpha^m_n)$$

waarvan de gegevens in de tweede kolom van Tab. 30 staan.

Het allereerst vestigen wij onze aandacht op de overeenkomstige „in- en uitwendige" termen, zooals wij kortweg zullen zeggen.

In den zomer is P_2^1 en P_4^2, in den winter is P_1^1 en P_2^1 inwendig grooter; alle overige termen hebben een overwegend uitwendig gedeelte.

Bij het beschouwen der amplitudeverhoudingen tusschen gelijknamige termen in zomer en winter ziet men weliswaar deze verhouding bij de uitwendige termen in meer gevallen dicht bij de eenheid blijven, doch loopen de afwijkingen der inwendige termen daarentegen iets minder sterk uiteen.

Hierbij merkt men een wijziging op in de onderlinge grootteverhouding, waarbij met uitzondering van P_1^1 inwendig overal de eenvoudigste functies in den winter terugtreden. Hiertegenover komen in de heeldaagsche periode P_2^1 en P_4^1 meer op den voorgrond. (9)

De phaseverschillen tusschen zomer en winter zijn niet regelmatig, echter bij de grootste termen van elke periode klein en in den zin van een vroeger intreden in den winter.

26. Vergelijken we hiermee de cijfers, die wij op dezelfde wijze afgeleid hebben uit de coëfficienten, die Fritsche in 1913 publiceerde (10). In den zomer hebben P_1^1 P_3^1 en P_4^2, in den winter P_4^2 een grooter inwendig gedeelte.

Bij het naast elkaar stellen van zomer en winter blijft ook bij zijn getallen de amplitudeverhouding der inwendige termen tusschen nauwer grenzen dan die der uitwendige. Als een tegenstelling treft ons, dat hier de eenvoudigste functies in den winter juist naar voren treden, van de eerste periode ook nog P_3^1.

Maken we van de reeksen getallen, die uit Fritsche's en onze resultaten volgen, de grootteverhouding op, dan blijkt deze bij de uitwendige termen meer uiteen te loopen dan bij de inwendige, en het sterkst bij die der heeldaagsche periode.

Uit het feit, dat zoowel in Fritsche's als in onze uitkomst de amplitudeverhouding der inwendige termen in zomer en winter iets minder sterk uiteenloopt dan die der uitwendige termen, zou volgen, dat de eerste minder onderhevig zijn aan een *invloed* van *zomer of winter*, terwijl men uit het vergelijken der beide uitkomsten zou kunnen besluiten, dat de inwendige ook minder afhankelijk zijn van *verschillen in waarnemingsmateriaal.*

In het algemeen lijkt dus het inwendige veld eenigszins standvastiger dan het uitwendige.

27. We willen nu onderzoeken in hoeverre het inwendige veld op geïnduceerde stroomen kan berusten. Naar de formules door Lamb *) ontwikkeld, kan voor elken term

$a_n^m \cos(mt + \varepsilon_n^m) P_n^m$ van het uitwendige veld,
de overeenkomstige term $a'^m_n \cos(mt + \varepsilon'^m_n) P_n^m$ „ „ inwendige veld
aangegeven worden, waarbij de amplitudeverhouding $\frac{a'}{a}$ en het phaseverschil $(\varepsilon' - \varepsilon)$ geheel bepaald zijn door n, m en ρ, de geleidbaarheid der aarde, die in eerste benadering uniform wordt aangenomen.

---

*) H. Lamb. Appendix to Schuster's Diurnal Variation of Terr. Magn. Phil. Trans Vol. 180 A (1889).

Twee velden, die term voor term aan de voorwaarde voldoen, dat amplitudeverhouding en phaseverschil op genoemde wijze bepaald zijn, zóó dat uit het primaire veld het secundaire onmiddellijk volgt, en omgekeerd, willen we kortheidshalve *inductief verbonden* noemen.

28. Berekenen we dus voor de in- en uitwendige termen in Tab. 22, de verhouding $c = \frac{A}{a}$ en het verschil α. Tab. 31.

De eerste kolom bevat de uitkomsten der berekening voor de grenzen, die SCHUSTER aangenomen heeft, n.l. $\rho = 3.7 \times 10^{14}$ en $\rho = 3.7 \times 10^{12}$, de tweede die van onze resultaten. Ter vergelijking werden nog opgenomen de cijfers uit FRITSCHE's eerste coëfficienten (evenals de eerste kolom uit STEINER's artikel overgenomen), benevens die uit zijn laatste publicatie afgeleid.

De getallen der laatste twee kolommen moeten onregelmatig genoemd worden. Groote en kleine waarden van c, positieve en negatieve α's komen door elkaar voor.

Daarentegen vestigen de cijfers der tweede kolom, althans vanaf P_3^1 door hun overeenkomst in zomer en winter, den indruk van een betrekkelijke regelmaat. Behalve bij P_1^1, P_2^1 en P_4^2 ligt c nabij of tusschen de uit de theorie berekende grenzen, en dichter bij de kleinste ρ. Het phaseverschil α is voor de eerste vier termen negatief, bij de andere positief; alle zijn kleiner, dan die welke uit de theorie volgen, maar naderen tot de grens die bij den kleinsten weerstand behoort.

Zijn deze kleine phaseverschillen reëel, dan wijzen ze op een beter geleidenden kern, zooals STEINER *) aangegeven heeft.

Behoudens deze afwijkingen en wanneer we ook den kleinen term P_4^2 voor een oogenblik buiten beschouwing laten, zien we, dat bij de 12-, 8- en 6-uurlijksche periode tusschen de in- en uitwendige velden *inductief verband* bestaat, waarbij ρ van 3.7×10^{12} tot 3.7×10^{14} kan varieeren. Bij de enkeldaagsche periode bestaat dit verband *niet*.

29. Bij de tweede, derde en vierde periode maakt het bestaan van dit inductief verband tusschen de in- en uitwendige velden het hoogstwaarschijnlijk, dat de oorsprong van de variaties met deze perioden buiten de aarde ligt. Dit heeft groote beteekenis in verband met het door BALFOUR STEWART **) het eerst uitgesproken

*) L. STEINER loc. cit.

**) BALFOUR STEWART. Terrestrial Magnetism. Enc. Brit. 1883.

denkbeeld, dat tengevolge van de dagelijksche luchtdrukschommeling, bij de beweging door het magnetisch krachtveld der aarde, inductiestroomen in de geleidende luchtmassa ontstaan.

In 1907 heeft SCHUSTER *) een poging gedaan om deze onderstelling te toetsen, steunende op zijn in 1889 verkregen coëfficienten voor den magnetischen variatie-potentiaal. Een dergelijk onderzoek moet uitgaan van den snelheidspotentiaal der horizontale atmosferische beweging, voorgesteld in een reeks van bolfuncties op het oppervlak. Elke term P_n^m van deze ontwikkeling geeft aanleiding tot functies P_{n-1}^m en P_{n+1}^m in den magnetischen potentiaal.

SCHUSTER nam voor de afhankelijkheid van de breedte in elke periode den eenvoudigsten vorm, n.l. evenredigheid met P_1^1 en P_2^2 voor de enkel-, resp. dubbeldaagsche variatie. Dit leidde tot de termen P_2^1 en P_3^2 in de gelijknamige periodes van den magnetischen potentiaal. Wij zien echter zoowel bij SCHUSTER's als bij onze uitkomst in de diurne en semi-diurne variatie andere termen een minstens even belangrijke plaats innemen.

Voor een afleiding van den magnetischen potentiaal uit de atmosferische schommeling, zullen van de laatstgenoemde zeker meer dan de termen P_1^1 en P_2^2 alleen in de berekening moeten worden opgenomen, waarop SCHUSTER reeds heeft gewezen. (11)

Hoewel de enkeldaagsche, meer dan de dubbeldaagsche variatie aan locale invloeden onderhevig is, zal toch evenals bij de magnetische variaties geschiedde, de dagelijksche gang van den luchtdruk, benaderd als een reeks van bolfuncties op het oppervlak voorgesteld kunnen worden. En aangezien de onderstelling van BALFOUR STEWART vrijwel algemeen voor een aannemelijke verklaring der dagelijksche magnetische variatie wordt gehouden, en een toetsing hiervan van het grootste belang zou zijn, mag een bewerking der beschikbare gegevens betreffende de dagelijksche luchtdrukvariatie *dringend noodzakelijk* heeten.

30. Dat voor de *enkeldaagsche* periode tusschen het in- en uitwendig veld geen inductief verband bestaat, kan uit twee oorzaken voortvloeien, die wellicht ook naast elkaar bestaan.

1°. Het *inwendige* veld heeft behalve het gedeelte, dat inductief van het uitwendige veld afhangt, een *ander* stuk, dat geenerlei verband houdt met verschijnselen in de atmosfeer.

---

*) A SCHUSTER. The Diurnal Variation of Terrestrial Magnetism. Phil. Trans. Vol. 208 A (1908) blz. 163.

2°. Door storende invloeden kan, wat de enkeldaagsche periode betreft, de *splitsing* in een uit- en inwendig veld *niet* gescheiden op de wijze die hier gevolgd werd.

Met betrekking tot de eerste mogelijkheid kunnen we ons denken, dat het *eigenlijke magneetveld* in het inwendige van de aarde aan een dagelijksche verandering onderhevig is. Verschillende hypothesen hebben een verklaring van de dagelijksche variatie in een werking van de zon gezocht, maar de meeste werden verworpen, omdat het effect van die invloeden te klein was. A priori is de mogelijkheid niet uitgesloten, dat verschillende oorzaken tegelijkertijd werken, en wellicht zouden enkele van die vroegere onderstellingen juist dat gedeelte van het inwendige veld, dat geen verband houdt met het uitwendige, kunnen verklaren.

We noemen hier het denkbeeld van MAXWELL, dat door een soort getijwerking van de zon, de inwendige spanningen veranderen, hetgeen de magnetische eigenschappen moet wijzigen. Voorts kan ongelijke verwarming van tegenover elkaar liggende deelen der aardschors aanleiding geven tot het ontstaan van thermostroomen (CANTON e. a.) In het algemeen mag, wanneer men electrische stroomen binnen de aarde aanneemt, verwacht worden, dat deze een invloed ondervinden van de verandering der geleidbaarheid ten gevolge van de dagelijksche temperatuurschommeling al kan deze invloed niet groot zijn. Dit laatste geldt ook voor de verklaring van het aardmagnetisme uit de rotatie van een groote geladen bol, welke mogelijkheid door SWANN *) en SCHUSTER **) nader onderzocht werd, en waarbij zeker ook een dagelijksche schommeling zal optreden.

31. In verband met de tweede mogelijkheid, moeten we bedenken, dat er *willekeur* gelegen is in de *bepaling* van den potentiaal der horizontale krachten als $\frac{1}{2}(\Pi_x + \Pi_y)$.

In het algemeen is:

$$\Delta X = -\frac{d}{dx}(V + A)$$

$$\Delta Y = -\frac{d}{dy}(V + B)$$

---

*) W. F. G. SWANN. The Earth's magnetic Field. Phil. Mag. July 1912.

**) A. SCHUSTER. A Critical Examination of the Possible Causes of Terrestial Magnetism. Proc. Phys. Soc. Vol. XXIV (1912) blz. 121.

waar V het gedeelte van het veld voorstelt dat een potentiaal bezit, A en B, de deelen, welke niet van één functie af te leiden zijn.

$$\frac{1}{2}(\Pi_x + \Pi_y) = V + \frac{1}{2}(A + B)$$

bevat dus nog een gedeelte dat geen potentiaal heeft, en toch in de berekening is meegenomen. Van de grootte van dit deel weten wij nog niets, de uitdrukkingen Π_x en Π_y leveren slechts twee gegevens voor de 3 grootheden V, A en B.

Deze kunnen hieruit nog niet bepaald worden, zonder eenige willekeurige onderstelling, dus evenmin kan dit gedeelte van het totale veld afgezonderd worden.

Dat Π_x en Π_y niet gelijk zijn, wijst er op dat in sommige gebieden verticale stroomen door het oppervlak gaan.

Het bestaan van deze stroomen is het noodzakelijk gevolg van het steeds heerschende potentiaalverschil tusschen aarde en atmosfeer, terwijl de lucht tengevolge van haar ionisatie in zekere mate geleidend is. De dichtheid over een bepaald oppervlak van den stroom, die in het algemeen uit een geleidings- en een convectiestroom bestaat, kan gevonden worden uit een integratie langs een gesloten kromme (Zie Opm. (3)); de sterkte van den geleidingsstroom op een enkele plaats is het produkt van het daar heerschende potentiaalverval en de geleidbaarheid van de lucht. Niettegenstaande deze grootheden een sterk locaal karakter bezitten en grooten invloed ondervinden van de oogenblikkelijke weersgesteldheid en het stofgehalte van de lucht, heeft men bij beide een dagelijkschen gang kunnen waarnemen terwijl hun produkt minder variabel is dan elk der factoren afzonderlijk.

Door de ontdekking van een 27.5dag periode in het potentiaalverval door ARRHENIUS, terwijl CONRAD in de geleidbaarheid een periode van 26.2 dagen meende te zien, wordt het vermoeden aan de hand gedaan, dat deze verschijnselen van den zonnetoestand afhankelijk zijn. Van het aardmagnetisme staan behalve de dagelijksche variatie, ook de storingen sterk onder den invloed van de meer of mindere aanwezigheid van zonnevlekken. De vraag rijst, reeds door GOCKEL *) uitgesproken, of tusschen al deze verschijnselen niet een nauwer verband bestaat dan het bezit van een nagenoeg zelfde periode, n.l. dat ze terug te brengen zijn tot veranderingen in den ionisatietoestand van de lucht tengevolge van een werking van

*) A. GOCKEL. Die Luftelektrizität, Kap. III § 6 (1908).

de zon, welke men zich kan denken hetzij als een invloed der ultraviolette straling (SCHUSTER) hetzij als een emissie van negatieve deeltjes (BIRKELAND-STÖRMER).

Welke verklaring men aannemelijker acht, hetzelfde proces, dat gedurende de storingen zich afspeelt, zou minder intensief en in een regelmatig tempo kunnen plaats vinden op die tijden, dat de magnetische diagrammen weinig of niet gestoord zijn, waarbij de verandering van den zonnestand in een etmaal een dagelijkschen gang in het effect teweegbrengt.

32. We willen er nog op wijzen, dat weliswaar onze gegevens op de minst gestoorde dagen betrekking hadden, maar dat de dagen *geenszins geheel vrij van storingen* waren.

De jaren 1906—1908 lagen toevallig bij een zonnevlekken-maximum. Wanneer het onderzoek op dezelfde wijze als voor dit tijdvak is geschied, wordt uitgevoerd voor drie jaren met weinig zonnevlekken of voor een 11-jarigen cyclus, zal vermoedelijk blijken, dat Π_x en Π_y minder van elkaar afwijken.

In de onderstelling, dat V, A en B lineair van het zonnevlekken-aantal afhangen, zóódanig dat

$$V = V_1 + R\,V_2$$
$$A = A_1 + R\,A_2 \quad R = \text{WOLFF's „Relativzahl"}$$
$$B = B_1 + R\,B_2$$

zijn de uitkomsten van minstens 3 waarnemingsreeksen voldoende om de 6 grootheden V_1, V_2, A_1, A_2, B_1, B_2, te bepalen en daarmee V, A en B voor elk willekeurig tijdvak.

Hierbij zullen de resultaten het best vergelijkbaar zijn, wanneer de berekeningen alle op dezelfde waarnemingsstations betrekking hebben. Bovendien kan een vergelijking der op deze wijze verkregen uitkomsten, ons veel leeren omtrent de mindere of meerdere toevalligheid der kleinere afwijkingen, die zich hier en daar vertoonden.

Van meer belang is het, dat uit die vergelijking der uitkomsten waarschijnlijk eenige gevolgtrekking gemaakt kan worden met betrekking tot bovengenoemde onderstelling.

SAMENVATTING.

1. Van Pavlovsk. Sitka, Irkoutsk, de Bilt, Cheltenham, Zi-ka-Wei, Honolulu, Bombay, Buitenzorg en Samoa werd de dagelijksche gang der magnetische elementen voor de „internationaal" rustige dagen van het tijdvak 1906—1908 berekend en in een Fourierreeks ontwikkeld.
2. Voor elk der componenten ΔX en ΔY afzonderlijk werden uitdrukkingen Π_x en Π_y afgeleid, die den potentiaal zouden voorstellen, indien het veld een potentiaal had.
3. Met de coëfficienten van deze uitdrukkingen werden de Fouriercoëfficienten terugberekend en deze uitkomsten vergeleken met de waarnemingen van bovengenoemde stations van hetzelfde tijdvak, met de resultaten van enkele langere reeksen waarnemingen en met de gegevens van andere stations, gelegen binnen- en buiten het breedte-interval 60° N—13.5° Z. Deze vergelijkingen geven den indruk, dat de resultaten niet principieel gewijzigd zouden worden, wanneer meer stations voor de berekening gebruikt waren.
4. Aangezien de uitdrukkingen uit ΔX en ΔY afgeleid niet overeenkomen, werd $\frac{1}{2}(\Pi_x + \Pi_y)$ aangenomen als potentiaal der horizontale krachten, en met behulp van den verticalen component het veld in een in- en uitwendig gedeelte gescheiden. Voor de meeste perioden is het uitwendige gedeelte grooter.
5. Het bleek dat de termen der enkeldaagsche periode niet, de andere vrijwel in overeenstemming zijn met de onderstelling van Schuster, dat het inwendige veld berust op stroomen, door het uitwendige veld in de aarde geïnduceerd. In dit verband wordt gewezen op het belang van een nauwkeurig onderzoek naar den dagelijkschen gang der luchtdrukking over de geheele aarde.
6. Aangegeven werd hoe een herhaling van het onderzoek voor een periode met andere zonsactiviteit het middel kan zijn om den potentiaal te bepalen vrij van de willekeurige genoemde onderstelling.

OPMERKINGEN.

(1). Ofschoon hiervoor algemeen het maandgemiddelde gebruikt wordt, eischt een logische doorvoering der scherp gedefinieerde splitsing een voorstellingswijze, waarbij de dagelijksche gang binnen het jaar van dag tot dag verandert, zooals Schmidt reeds opmerkte.

(2). Van verschillende zijden wordt er door internationale samenwerking naar gestreefd de gegevens bijeen te brengen, die voor een nauwkeurige bepaling van V worden vereischt. Zoo benoemde de „Association Internationale des Academies" een „Commission pour la levée magnétique le long d'un parallèle."

Over de uitbreiding van het net van observatoria handelen o. a. de voorstellen van Schmidt, aan de Magnetische Commissie voorgelegd ter gelegenheid van de Direktorenconferenz te Innsbruck in 1905 en zijn „Begründung" daarvoor (Bericht über die internationale meteorologische Direktorenconferenz in Innsbruck Sept. 1905, App. XXV, blz. 119). Om theoretische en practische redenen dringt hij erop aan, een rij stations op een lijn, die Afrika meridionaal doorsnijdt, in te richten, deze stations van zelfregistreerende instrumenten te voorzien en ze minstens gedurende één zonnevlekkencyclus in werking te houden.

Het rapport van Rykatchew, aan het Internationale Meteorologische Comité uitgebracht bij de vergadering te Berlijn in 1910, vermeldt wat er sedert de conferentie van Innsbruck in deze richting is geschied, waarbij de verrichtingen van het Dept. for Terr. Magn. van het „Carnegie Institution" een voorname plaats innemen (Bericht über die Versammlungen des Internationalen Meteorologischen Komitees und dessen Kommission für Erdmagnetismus und Luftelektrizität. Berlin 1910. Blz. 74).

(3). Slechts in Europa zou met voldoende nauwkeurigheid tusschen de aanwezige stations geinterpoleerd kunnen worden, en dat is een te klein gedeelte van het aardoppervlak. Men zie intusschen wat in Opm. (2) gezegd is omtrent de uitbreiding van het net van waarnemingsstations. Men mag verwachten dat over niet te langen

tijd voldoende materiaal betreffende den dagelijkschen gang bewerkt en gepubliceerd zal zijn, om het bestaan van een potentiaal direct te toetsen door middel van een integratie langs een uitgestrekte gesloten kromme op het oppervlak.

(4). In het algemeen is:

$$\frac{V}{R} = \int \sin u \, Y \, d\lambda + U(u)$$

waarbij U *alleen* van de breedte afhangt.

Hieruit volgt:

$$X = -\frac{d}{du}\int \sin u \, Y \, d\lambda - \frac{dU}{du}$$

De Fourier-reeks waarin de componenten van de dagelijksche variatie voor elke plaats voorgesteld worden, begint met sin λ en cos λ (zie voor den overgang van t naar λ als veranderlijke grootheid § 8) en heeft geen term, die alleen van u afhangt. Dus $U = o$.

(5). Met een enkel woord moge de historische ontwikkeling van deze regeling hier aangegeven worden.

Vergadering van het Internationale Meteorologische Comité te *Parijs 1900.* (Bericht des Internationalen Komitees. Versammlungen zu Paris 1900 und Southport 1903, blz. 1.4):

„Auf einen Vorschlag dieser (Magnetischen) Commission hin wird beschlossen, die Leiter der magnetischen Observatorien aufzufordern, in regelmäszigen Zeitabständen dem Schriftführer des Komitees das Verzeichnis derjenigen Tage zu übermittelen, die ihrer Meinung nach als „ruhige Tage" anzusehen sind. Diese Angaben werden alsdann den verschiedenen Observatorien mitgeteilt".

Vergadering te *Southport 1903* (blz. 7 en 9.11):

Het schijnt beter, de opgaven niet aan den secretaris van het Comité, maar aan een lid der magnetische Commissie te zenden. Het Comité besluit:

„Herrn Snellen zu beauftragen, die Beobachtungen über ruhige Tage zu sammeln und zu verteilen."

Conferentie te *Innsbruck 1905*:

N°. 2 der voorstellen, door de magnetische Commissie aan het Comité voorgelegd, en dat van Schmidt was uitgegaan (Bericht über die internationale meteorologische Direktorenconferenz in Innsbruck 1905, blz. 31.2 middenin):

„Die magnetischen Observatorien werden ersucht, von 1 Jänner 1906

an, die Liste aller Tage des Jahres, nach ihren Kennzeichnungen (*0,1* oder *2*) zusammen zustellen. Was ihre Publikation anbetrifft, so wird die Sorge hiefür dem permanenten Bureau überlassen."

Na den dood van Dr. M. SNELLEN, nam de Hoofddirecteur van het Kon. Ned. Meteor. Instituut te De Bilt, op zich, de opgaven in een overzichtelijken vorm te publiceeren en hieruit de 5 meest rustige dagen uit te zoeken, later ook eenige, waarvoor de publicatie der diagrammen gewenscht zou zijn.

Vergadering van *Berlijn 1910.* (Bericht über die Versammlungen des Internationalen Meteorologischen Komitees und dessen Kommission für Erdmagnetismus und Luftelektrizität Berlin 1910, blz. 67—79):

Na een discussie over meerdere eenvormigheid in de klassificatie der krommen besluit de magnetische Commissie:

„Zum Studium der Frage, nach welchen Principien die einzelnen Tage am besten magnetisch zu charakterisieren seien, wird een Subcommission bestehend aus den Herrn CHREE, VAN EVERDINGEN, SCHMIDT eingesetzt."

(6). In vele jaarboeken vindt men de opgaven volgens Greenwich-uren. De wereld-tijd is aan te bevelen bij de bestudeering van verschijnselen, die simultaan over de geheele aarde plaats hebben. Voor den dagelijkschen gang evenwel, die zoo niet geheel, dan toch hoofdzakelijk van den plaatselijken tijd afhangt, was een opgave dienovereenkomstig meer gewenscht.

(7). Absolute homogeniteit zou eischen, dat de gegevens van alle stations op dezelfde (Greenwich) dagen betrekking hadden. In de laatste jaren wordt hiermee rekening gehouden door de stations, die het „rustig" gemiddelde publiceeren. Aangezien wij voor dit onderzoek van de meeste stations niet anders hadden dan de uurwaarden in den vorm van afwijkingen van het daggemiddelde op alle dagen naar plaatselijken tijd, kwam ons de vermeerdering van rekenwerk, noodig om hieruit (Greenwich) dagen af te zonderen, te groot voor in vergelijking met het vrij geringe voordeel.

(8). N.l. $n_{1.1} = \sum_{\nu=1}^{\nu=10} a_{1\nu}\, p^{1}_{1\nu}$ $n_{1.2} = \sum_{\nu=1}^{\nu=10} a_{1\nu}\, p^{1}_{2\nu}$ enz.

$\alpha_{1.1} = \sum_{\nu=1}^{\nu=10} {p^{1}_{1\nu}}^{2}$ $\alpha_{1.2} = \sum_{\nu=1}^{\nu=10} p^{1}_{1\nu}\, p^{1}_{2\nu}$ enz.

waar ν het ranggetal van elk station is, p voor Δ X, q voor Δ Y r voor Δ Z in Tab. 16 opgegeven zijn. Men lette erop, dat deze getallen van de grootheden in verg. (10) verschillen door een der factoren 1, 2, 3 of 4, terwijl in alle gevallen op het teeken acht geslagen moet worden. De vermenigvuldigers f in Tab. 17 zijn met deze p, q en r gevormd. Alles komt hierop neer, dat feitelijk berekend worden niet g, h, G, H, maar grootheden die 1, 2, 3 of 4 maal zoo groot zijn.

Het — teeken boven den wijzer der logarithme geeft aan dat het bijbehoorende getal met het negatieve teeken genomen moet worden.

De tusschen ( ) geplaatste getallen hebben betrekking op de sommen voor alle stations behalve Irkoutsk, waarvoor de Fourier-coëfficient b_4 ontbreekt.

(9). Wij hebben reeds gewezen op de kleine maximum-waarde van de laatste functie en willen hier nog even opmerken, dat zij in het N. halfrond een minimum heeft op 20°. Er zal een groote invloed te verwachten zijn van de waarden op 22° en 19°, waarvan de eerste geleverd worden door Honolulu, midden in den oceaan gelegen, de andere afkomstig zijn van Bombay, dat minder dan de andere stations zich aan de krommen aanpast.

(10). De discussie van zijn eerste resultaten vindt men in het artikel van Steiner Met. Z.schr. 29. (1912), blz. 417.

(11). Gold geeft in zijn artikel in de Phil. Mag. Jan. 1909 evenredigheid met $\sin^2 \phi$ en $\sin^3 \phi$ (ϕ = de breedte) voor de amplituden der enkel- en dubbeldaagsche variatie.

De berekening zal ook rekening moeten houden met den invloed van de hoogte op de luchtdrukvariatie, welk verband door Gold al heel eenvoudig wordt aangenomen. Zie in verband hiermee de onderzoekingen van Van Bemmelen en Boerema (Kon. Akademie v. Wet. Mei 1917).

TABEL 1. a. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Pavlovsk. D**

Maanden / Uren pl. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	— 0.21	— 1.65	— 0.65	— 0.04	— 0.69	— 0.58	— 0.20	— 0.50	— 0.33	— 0.54	— 0.71	— 1.20	— 0.39	— 0.83	— 0.61
1	— 0.45	— 0.82	— 0.45	0.00	— 0.97	— 1.08	— 0.72	— 1.02	— 0.03	— 0.93	— 0.77	— 0.79	— 0.64	— 0.70	— 0.67
2	— 0.07	— 0.30	— 0.46	— 0.51	— 0.50	— 1.32	— 1.05	— 1.47	— 0.83	— 0.77	— 0.43	— 0.63	— 0.95	— 0.44	— 0.70
3	0.01	0.01	— 0.60	— 0.56	— 0.74	— 2.07	— 1.13	— 1.70	— 1.11	— 0.92	— 0.48	— 0.21	— 1.22	— 0.36	— 0.79
4	— 0.45	0.24	— 0.76	— 1.02	— 2.04	— 2.95	— 2.74	— 2.15	— 1.67	— 0.63	— 0.53	— 0.09	— 2.10	— 0.37	— 1.23
5	— 0.41	— 0.21	— 0.93	— 1.47	— 3.32	— 3.81	— 3.88	— 3.81	— 2.23	— 0.79	— 0.43	— 0.07	— 3.09	— 0.47	— 1.78
6	— 0.33	— 0.37	— 1.37	— 2.53	— 4.24	— 4.66	— 5.08	— 4.96	— 3.01	— 1.07	— 0.64	— 0.07	— 4.08	— 0.64	— 2.36
7	— 0.51	— 0.80	— 2.37	— 4.42	— 5.14	— 5.38	— 5.74	— 5.35	— 3.85	— 1.57	— 0.86	— 0.29	— 4.98	— 1.07	— 3.02
8	— 1.03	— 1.54	— 4.24	— 5.87	— 5.22	— 5.45	— 6.08	— 5.10	— 4.53	— 2.51	— 0.98	— 0.58	— 5.38	— 1.81	— 3.59
9	— 0.84	— 2.40	— 5.07	— 6.04	— 4.27	— 4.84	— 5.10	— 3.86	— 3.89	— 3.11	— 1.12	— 0.65	— 4.67	— 2.20	— 3.43
10	— 0.28	— 2.18	— 3.98	— 4.01	— 2.02	— 2.84	— 3.07	— 1.80	— 2.29	— 2.45	— 0.75	— 0.33	— 2.67	— 1.66	— 2.17
11	0.17	— 0.80	— 1.66	— 0.27	1.64	0.00	— 0.45	1.18	0.62	— 0.33	0.53	0.53	0.45	— 0.26	0.10
12	0.85	0.98	2.09	3.23	4.60	3.20	2.97	3.90	3.59	1.80	1.54	1.24	3.58	1.42	2.50
13	1.67	2.15	4.69	6.05	6.82	5.25	5.84	6.04	5.07	3.47	2.09	1.68	5.84	2.62	4.24
14	1.53	2.67	5.74	6.30	6.84	6.18	6.73	6.60	5.56	3.93	1.95	1.64	6.37	2.91	4.64
15	0.89	2.58	5.01	4.87	5.26	5.78	6.59	5.19	4.21	3.34	1.37	1.07	5.32	2.38	3.85
16	0.53	1.62	3.13	2.92	3.27	4.52	5.02	3.45	2.83	1.91	1.03	0.61	3.67	1.44	2.57
17	0.38	0.92	1.56	1.27	1.58	3.32	2.90	1.60	1.11	0.98	0.67	0.49	1.96	0.83	1.40
18	0.14	0.66	0.98	0.59	— 0.02	2.20	1.34	0.72	0.70	0.61	0.50	0.11	0.92	0.50	0.71
19	0.21	0.04	0.45	0.55	— 0.30	1.38	0.81	0.58	0.61	0.54	0.26	— 0.47	0.60	0.17	0.39
20	— 0.17	0.18	0.05	0.41	— 0.07	1.10	0.66	0.44	0.30	0.21	— 0.15	— 0.24	0.47	— 0.02	0.23
21	— 0.35	— 0.32	— 0.45	0.33	— 0.33	0.88	0.69	0.74	0.17	— 0.26	— 0.36	— 0.53	0.41	— 0.38	0.02
22	— 0.38	— 0.58	— 0.49	0.07	— 0.10	0.48	0.81	0.64	— 0.34	— 0.50	— 0.57	— 0.73	0.26	— 0.54	— 0.14
23	— 0.55	— 0.78	— 0.56	0.02	— 0.24	0.16	0.48	0.28	— 0.32	— 0.47	— 1.05	— 0.87	0.06	— 0.71	— 0.32
24	— 0.57	— 0.87	— 0.34	0.13	— 0.46	— 0.08	0.22	— 0.17	— 0.72	— 0.48	— 0.86	— 0.78	— 0.18	— 0.65	— 0.42
Gem. − 1°	−7′.14	−7′.90	−8′.03	−8′.37	−8′.53	−9′.55	−10′.06	−10′.26	−10′.94	−11′.70	−12′.17	−12′.43	−9′.62	−9′.90	−9′.76

TABEL 1. b. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Pavlovsk. H**

Maanden / Uren pl. tijd.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	— 0.1	2.4	8.8	9.3	6.9	6.4	6.2	7.1	8.0	7.8	1.9	0.7	7.5	3.6	5.6
1	— 0.5	3.7	7.1	7.5	5.4	4.6	4.3	6.8	8.6	5.7	1.2	— 0.7	6.2	2.8	4.5
2	— 1.7	— 0.2	6.1	6.7	5.3	5.2	3.9	6.1	8.2	5.0	1.2	— 0.8	5.9	1.6	3.8
3	— 1.4	1.1	6.1	6.5	7.0	7.2	4.5	6.3	6.6	4.0	0.5	— 0.4	6.4	1.6	4.0
4	0.3	1.9	6.2	5.9	8.8	8.2	8.4	6.5	5.8	3.8	0.8	— 0.4	7.3	2.1	4.7
5	1.8	4.2	6.7	6.6	8.9	5.2	8.5	6.0	4.7	4.8	1.7	1.8	6.6	3.5	5.1
6	2.5	5.9	7.9	7.8	4.8	0.3	3.3	1.5	2.9	5.4	2.4	2.2	3.4	4.4	3.9
7	1.2	6.7	7.8	3.9	— 1.4	— 5.4	— 3.5	— 4.8	— 0.8	4.4	2.8	2.3	— 2.0	4.2	1.1
8	— 0.5	5.2	2.9	— 3.5	— 10.0	— 9.6	— 11.1	— 12.6	— 7.8	0.8	0.5	1.8	— 9.1	1.8	— 3.7
9	— 2.7	— 0.8	— 8.3	— 13.5	— 19.6	— 16.1	— 19.9	— 21.7	— 15.8	— 8.4	— 4.2	— 1.0	— 17.8	— 4.2	— 11.0
10	— 3.6	— 8.5	— 21.1	— 24.1	— 25.3	— 22.7	— 26.3	— 27.7	— 24.1	— 18.4	— 8.6	— 3.9	— 25.0	— 10.7	— 17.9
11	— 3.9	— 14.9	— 27.5	— 29.3	— 25.3	— 28.1	— 25.0	— 27.8	— 27.0	— 23.6	— 10.4	— 4.9	— 27.1	— 14.2	— 20.6
12	— 4.7	— 17.2	— 25.9	— 28.3	— 24.4	— 26.4	— 24.2	— 24.3	— 21.2	— 21.0	— 9.6	— 5.1	— 24.8	— 13.9	— 19.4
13	— 3.4	— 15.2	— 20.9	— 18.2	— 13.4	— 19.5	— 18.1	— 15.8	— 13.9	— 13.0	— 5.1	— 2.5	— 16.5	— 10.0	— 13.2
14	— 0.1	— 9.7	— 11.1	— 9.9	— 4.2	— 9.0	— 13.4	— 5.7	— 5.6	— 5.8	— 1.8	0.7	— 8.0	— 4.6	— 6.3
15	0.9	— 3.6	— 2.9	— 0.4	1.0	1.7	— 1.4	0.9	— 0.8	0.0	0.3	0.8	0.2	— 0.8	— 0.3
16	0.6	— 0.1	2.3	4.6	3.2	7.9	5.4	10.8	4.5	2.6	1.4	1.3	6.1	1.4	3.7
17	— 0.1	2.4	2.5	5.2	7.5	11.2	11.7	10.7	4.3	2.7	1.5	0.6	8.4	1.6	5.0
18	— 1.0	2.4	3.8	6.7	8.4	12.2	14.1	9.4	6.7	5.0	2.2	0.6	9.6	2.2	5.9
19	2.6	4.2	7.5	7.9	10.3	12.2	13.9	10.7	9.4	7.1	3.2	0.6	10.7	4.2	7.5
20	2.4	6.8	9.3	10.7	12.0	12.8	15.4	13.7	10.5	7.3	4.9	0.6	12.5	5.2	8.9
21	3.1	6.5	9.7	11.9	13.0	14.4	15.9	14.4	12.0	8.1	4.3	1.3	13.6	5.5	9.6
22	3.2	5.9	10.5	11.9	10.2	13.9	13.1	13.3	11.9	8.4	4.4	1.8	12.4	5.7	9.0
23	3.7	6.8	9.9	11.5	9.8	11.5	11.5	12.8	10.6	8.2	3.6	1.4	11.3	5.6	8.4
24	1.6	6.3	11.5	11.0	7.9	9.3	9.5	10.4	11.3	7.7	2.9	1.3	9.9	5.2	7.6
Gem. γ 16000 +	518.3	512.4	512.0	512.3	511.7	512.0	508.1	505.6	497.8	495.3	497.9	498.9	507.9	505.8	506.9

TABEL 1. c. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Pavlovsk. Z**

Maanden / Uren pl. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	— 0.1	— 0.7	— 0.6	0.0	0.6	1.5	0.6	— 1.1	0.6	— 2.0	— 0.7	— 0.5	0.3	— 0.8	— 0.3
1	— 1.5	— 2.6	— 0.7	0.5	0.4	0.8	— 0.4	— 1.8	0.1	— 1.7	— 1.4	— 1.1	— 0.1	— 1.5	— 0.8
2	— 1.0	— 1.7	— 0.7	0.7	0.2	0.9	0.3	— 1.0	— 1.7	— 0.9	— 1.6	— 1.3	— 0.1	— 1.2	— 0.6
3	— 1.1	— 1.3	— 0.3	1.3	0.5	0.7	0.7	0.0	— 0.8	— 0.7	— 1.3	— 1.1	0.4	— 1.0	— 0.3
4	— 0.9	— 0.9	0.2	1.4	1.0	1.0	2.1	1.6	0.5	— 0.5	— 0.6	— 1.1	1.3	— 0.6	0.3
5	— 0.5	— 0.8	0.3	1.6	1.6	0.6	2.0	2.0	1.4	0.2	— 0.3	— 1.1	1.5	— 0.4	0.6
6	— 0.6	— 0.8	0.5	2.5	1.8	0.4	0.9	1.4	2.5	0.5	— 0.4	— 1.0	1.6	— 0.3	0.6
7	0.0	— 0.5	1.7	3.4	1.4	— 0.4	0.5	1.0	3.2	1.1	— 0.5	— 0.8	1.5	0.2	0.8
8	0.0	0.1	1.7	3.3	1.0	0.2	0.3	0.2	3.2	1.9	— 0.5	— 0.6	1.4	0.4	0.9
9	— 0.3	— 0.1	0.2	1.1	— 0.6	— 0.4	— 0.3	— 1.2	2.4	1.4	0.0	— 1.1	0.2	0.0	0.1
10	— 0.6	— 1.4	— 2.0	— 4.0	— 4.2	— 2.2	— 2.6	— 2.8	0.1	— 0.3	— 0.8	— 1.3	— 2.6	— 1.1	— 1.8
11	— 0.5	— 1.9	— 5.5	— 8.4	— 8.2	— 5.6	— 6.1	— 4.6	— 4.0	— 2.1	— 1.0	— 1.3	— 6.2	— 2.0	— 4.1
12	— 0.7	— 1.3	— 6.5	— 9.5	— 10.2	— 7.2	— 7.9	— 6.8	— 5.6	— 3.3	— 0.6	— 0.9	— 7.9	— 2.2	— 5.0
13	— 0.9	0.2	— 5.1	— 8.1	— 7.4	— 5.5	— 6.1	— 5.8	— 5.1	— 3.0	— 0.5	0.0	— 6.3	— 1.6	— 3.9
14	0.9	1.2	— 2.4	— 3.5	— 3.2	— 2.7	— 3.9	— 1.6	— 4.3	— 1.6	0.8	0.9	— 3.2	0.0	— 1.6
15	1.6	2.3	1.3	0.7	0.3	— 1.0	— 0.7	1.8	— 1.9	0.6	1.4	1.6	— 0.1	1.5	0.7
16	1.6	3.0	3.6	2.5	2.8	0.8	0.1	4.5	1.0	2.0	1.6	1.7	2.0	2.2	2.1
17	1.3	2.5	3.6	2.7	4.8	1.8	2.2	4.2	1.5	1.7	1.5	1.7	2.9	2.0	2.5
18	1.8	1.8	2.7	2.5	5.4	3.0	3.9	3.1	1.2	1.2	1.6	1.9	3.2	1.8	2.5
19	1.2	1.6	2.4	1.7	4.5	3.8	4.3	1.6	1.2	1.1	1.4	1.9	2.8	1.6	2.2
20	1.0	1.6	2.1	1.8	3.5	3.5	3.0	1.6	1.5	1.1	1.2	1.7	2.5	1.4	2.0
21	0.4	0.9	1.5	1.8	2.4	2.8	2.7	1.2	1.7	0.5	0.8	1.7	2.1	1.0	1.5
22	0.0	0.5	1.3	1.6	1.9	2.2	2.5	1.1	1.6	0.7	0.6	1.0	1.8	0.7	1.2
23	— 0.5	— 0.4	0.3	1.3	0.7	1.8	1.5	0.3	0.9	0.3	— 0.3	— 0.3	1.1	— 0.2	0.5
24	— 0.7	— 1.4	— 0.3	1.0	0.3	0.8	1.1	— 0.1	0.1	0.1	— 1.1	— 0.8	0.5	— 0.7	— 0.1
Gem .γ 46900 +	54.6	48.4	41.6	39.8	31.4	30.6	33.5	32.0	36.2	37.8	33.5	30.9	33.9	41.1	37.5

TABEL 2. a. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Sitka. D**

Maanden / Uren pl. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	— 0.01	— 0.44	— 0.50	— 0.16	— 0.57	— 0.90	— 1.39	— 1.06	— 0.68	— 0.83	— 0.62	— 0.16	— 0.80	— 0.43	— 0.61
1	— 0.25	0.06	— 0.28	0.13	— 0.20	— 1.54	— 0.99	— 1.38	— 0.58	— 0.35	— 0.69	— 0.38	— 0.76	— 0.32	— 0.54
2	— 1.03	0.37	— 0.46	— 0.24	— 0.72	— 0.78	— 1.08	— 1.09	— 0.79	— 0.39	— 0.46	— 0.41	— 0.78	— 0.40	— 0.59
3	— 0.43	0.55	— 0.01	— 0.57	0.31	— 0.49	— 0.39	— 0.25	— 0.21	— 0.07	— 0.16	— 0.12	— 0.27	— 0.04	— 0.15
4	— 0.14	0.13	— 0.50	— 0.30	1.08	0.81	0.73	0.73	0.25	0.08	0.19	0.11	0.55	— 0.02	0.26
5	— 0.27	0.51	0.10	0.85	3.12	2.28	2.66	2.08	1.77	0.54	0.57	0.53	2.13	0.33	1.23
6	0.19	0.43	1.68	2.49	5.18	4.37	4.41	4.31	3.30	1.13	0.77	0.75	4.01	0.82	2.42
7	0.61	0.79	2.91	4.17	6.72	6.82	6.05	6.48	5.29	2.17	1.41	0.79	5.92	1.45	3.68
8	1.67	1.73	4.52	5.63	6.63	8.22	7.96	7.80	6.98	3.67	2.00	1.25	7.20	2.47	4.84
9	2.37	2.85	5.64	6.13	5.35	7.70	7.81	7.59	6.54	4.03	2.50	1.90	6.85	3.22	5.03
10	2.18	3.20	4.93	5.48	3.04	5.42	5.86	5.03	4.32	3.65	1.88	1.51	4.86	2.89	3.88
11	1.59	2.47	3.52	3.49	— 0.75	2.11	2.15	1.59	1.44	2.04	1.06	0.85	1.67	1.92	1.80
12	1.09	1.41	0.81	0.71	— 2.76	— 0.86	— 0.81	— 1.81	— 1.08	0.02	— 0.04	0.09	— 1.10	0.56	— 0.27
13	— 0.01	— 0.15	— 1.05	— 1.61	— 3.95	— 3.46	— 2.99	— 3.94	— 3.17	— 1.60	— 0.66	— 0.68	— 3.19	— 0.69	— 1.94
14	— 1.26	— 1.31	— 2.91	— 3.57	— 5.06	— 5.16	— 4.43	— 5.19	— 3.78	— 2.25	— 1.06	— 1.32	— 4.53	— 1.68	— 3.11
15	— 1.83	— 1.88	— 3.33	— 4.52	— 5.10	— 5.86	— 5.62	— 5.25	— 3.63	— 2.53	— 1.28	— 1.43	— 5.00	— 2.05	— 3.52
16	— 1.84	— 2.51	— 3.63	— 4.92	— 4.59	— 5.46	— 5.38	— 4.35	— 3.12	— 2.47	— 1.57	— 1.34	— 4.64	— 2.23	— 3.43
17	— 1.53	— 2.64	— 3.17	— 4.58	— 3.40	— 4.38	— 4.47	— 3.08	— 2.89	— 1.92	— 1.06	— 0.97	— 3.80	— 1.88	— 2.84
18	— 1.03	— 1.98	— 2.60	— 2.76	— 2.01	— 2.60	— 3.08	— 2.11	— 2.66	— 1.46	— 0.78	— 0.63	— 2.54	— 1.41	— 1.98
19	— 0.40	— 1.45	— 2.10	— 1.61	— 1.02	— 1.65	— 1.97	— 1.34	— 2.22	— 0.94	— 0.48	0.02	— 1.64	— 0.89	— 1.26
20	0.10	— 1.15	— 1.66	— 1.10	— 1.06	— 0.80	— 1.43	— 1.35	— 1.80	— 0.87	— 0.33	0.01	— 1.26	— 0.65	— 0.95
21	— 0.20	— 1.06	— 0.78	— 0.84	— 0.06	— 0.98	— 0.94	— 0.85	— 1.23	— 0.81	— 0.27	— 0.17	— 0.82	— 0.55	— 0.68
22	0.23	— 0.99	— 1.06	— 1.06	— 0.51	— 1.23	— 0.95	— 0.97	— 0.81	— 0.71	— 0.48	— 0.12	— 0.92	— 0.52	— 0.72
23	— 0.09	— 0.37	— 0.28	— 0.91	— 0.40	— 1.27	— 1.43	— 1.33	— 1.26	— 0.79	— 0.60	— 0.19	— 1.10	— 0.39	— 0.74
24	0.31	0.95	— 0.32	— 0.44	0.18	— 1.25	— 1.68	— 1.23	— 0.71	— 0.13	— 0.50	— 0.07	— 0.86	0.04	— 0.41
Gem. 29° E. +	65′.36	65′.91	66′.24	66′.12	65′.77	66′.05	66′.37	67′.33	67′.86	68′.15	68′.41	68′.83	66′.58	67′.15	66′.87

TABEL 2. b. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Sitka. H**

Uren pl. tijd \ Maanden	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	0.4	— 10.2	5.3	8.9	9.4	7.2	4.7	6.9	5.8	3.5	2.0	— 1.8	7.2	1.7	4.4
1	— 0.5	2.3	8.4	7.7	9.3	3.4	5.1	6.0	6.6	5.6	2.2	0.4	6.4	3.1	4.7
2	— 0.4	4.3	9.6	10.7	10.2	4.5	5.8	7.2	8.0	7.6	3.8	— 0.2	7.7	4.1	5.9
3	1.7	4.7	12.1	9.8	10.2	3.8	6.0	9.0	10.4	8.0	4.5	0.9	8.2	5.3	6.8
4	3.5	6.5	11.0	9.5	11.1	4.8	6.7	9.7	8.6	8.0	4.5	0.8	8.4	5.7	7.1
5	2.9	8.2	10.5	10.4	8.5	6.1	9.7	12.4	9.0	7.1	4.8	2.5	9.4	6.0	7.7
6	2.9	8.4	10.8	11.7	9.6	6.5	9.4	14.1	7.6	4.7	3.3	2.0	9.8	5.4	7.6
7	3.6	7.5	11.8	10.6	7.9	5.8	10.2	13.3	5.4	2.8	0.9	2.1	8.9	4.8	6.8
8	6.5	6.5	10.4	6.5	1.5	1.4	6.5	5.1	— 3.7	— 0.1	— 1.6	1.5	2.9	3.9	3.4
9	3.8	6.2	2.4	— 1.5	— 6.9	— 5.8	— 2.0	— 6.1	— 14.7	— 5.9	— 5.0	1.2	— 6.2	0.4	— 2.9
10	— 1.0	— 0.3	— 7.7	— 7.3	— 14.3	— 15.8	— 11.7	— 20.7	— 22.2	— 13.1	— 9.4	— 2.0	— 15.3	— 5.6	— 10.5
11	— 5.1	— 8.4	— 16.6	— 14.4	— 18.8	— 22.4	— 17.4	— 27.9	— 24.4	— 17.7	— 12.6	— 5.1	— 20.9	— 10.9	— 15.9
12	— 10.7	— 14.2	— 23.0	— 20.5	— 20.7	— 24.2	— 22.1	— 29.1	— 23.3	— 17.1	— 13.6	— 7.4	— 23.3	— 14.3	— 18.8
13	— 13.2	— 17.5	— 26.0	— 22.8	— 21.7	— 20.4	— 22.3	— 27.4	— 19.0	— 13.7	— 10.6	— 7.5	— 22.3	— 14.8	— 18.5
14	— 10.7	— 16.4	— 22.8	— 23.1	— 19.3	— 15.6	— 20.2	— 16.4	— 11.1	— 8.9	— 6.0	— 5.2	— 17.6	— 11.7	— 14.6
15	— 4.3	— 10.9	— 16.2	— 17.9	— 12.3	— 7.8	— 15.0	— 8.6	— 2.1	— 5.9	— 2.2	— 2.5	— 10.6	— 7.0	— 8.8
16	— 0.3	— 3.4	— 6.6	— 8.7	— 2.7	— 1.0	— 4.8	— 1.0	2.2	— 1.9	0.7	0.2	— 2.7	— 1.9	— 2.3
17	2.5	0.4	— 1.0	— 2.7	1.9	5.6	2.4	5.6	5.4	1.9	5.4	3.9	3.0	2.2	2.6
18	4.7	3.3	4.8	1.1	5.3	9.2	7.0	7.9	4.8	5.2	5.9	4.4	5.9	4.7	5.3
19	5.0	3.7	6.6	4.1	4.1	10.1	9.0	8.6	7.8	6.9	5.6	4.2	7.3	5.3	6.3
20	3.3	3.9	4.6	5.8	6.4	10.2	7.9	5.7	8.1	6.5	5.4	1.7	7.4	4.2	5.8
21	2.7	4.5	4.6	6.7	5.9	9.4	7.4	8.0	7.2	5.7	3.7	1.6	7.4	3.8	5.6
22	1.6	3.7	4.8	6.5	5.9	10.2	6.1	6.2	8.8	4.9	3.5	— 1.4	7.3	2.8	5.1
23	2.1	5.1	4.3	8.5	8.9	11.6	7.3	8.4	9.0	4.9	3.0	1.2	9.0	3.4	6.2
24	— 0.7	— 5.5	3.4	9.1	9.3	10.8	8.2	10.2	12.1	4.3	4.2	1.9	10.0	3.1	6.5
Gem. γ 15000 +	538.9	536.3	540.4	546.4	549.1	550.8	551.9	549.9	547.4	546 1	549.6	552.0	549.2	543.9	546.6

TABEL 2. c. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Sitka. Z**

Uren pl. tijd \ Maanden	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	— 0.3	— 6.3	— 4.2	1.5	2.0	4.2	1.0	2.7	0.3	1.4	0.4	0.1	2.0	— 1.5	0.3
1	— 1.4	— 3.1	0.2	— 0.1	— 0.6	— 1.8	— 1.5	0.2	— 0.6	— 0.5	— 0.8	— 1.6	— 0.7	— 1.2	— 1.0
2	— 2.5	— 2.7	— 3.5	— 0.7	— 2.3	— 1.0	— 1.9	— 2.9	— 1.6	— 1.0	— 1.0	— 1.8	— 1.7	— 2.1	— 1.9
3	— 3.4	— 4.0	— 4.8	— 0.6	— 4.7	1.6	— 2.1	— 4.7	— 0.8	— 1.0	— 1.8	— 1.9	— 1.9	— 2.8	— 2.3
4	— 3.7	— 4.3	— 4.2	— 0.9	— 2.2	2.2	— 1.1	— 2.9	— 1.6	— 1.8	— 1.7	— 1.9	— 1.1	— 2.9	— 2.0
5	— 3.2	— 3.9	— 4.9	— 0.3	— 4.3	1.3	— 0.3	— 0.9	— 1.4	— 1.7	— 1.8	— 1.9	— 1.0	— 2.9	— 1.9
6	— 3.2	— 2.2	— 3.0	1.5	— 6.7	— 1.3	— 1.5	— 1.1	— 1.2	— 1.3	— 1.6	— 1.6	— 1.7	— 2.2	— 1.9
7	— 2.6	— 1.9	— 0.6	1.1	— 5.8	— 3.8	— 2.9	— 2.3	— 2.0	— 0.1	— 1.6	— 1.6	— 2.6	— 1.4	— 2.0
8	— 0.5	— 1.5	0.0	0.7	— 4.5	— 7.6	— 4.9	— 4.7	— 3.4	— 0.1	— 0.5	— 0.2	— 4.1	— 0.5	— 2.3
9	— 0.3	— 1.1	— 3.2	— 0.9	— 6.2	— 9.5	— 8.0	— 7.3	— 5.2	— 1.2	— 0.8	— 1.2	— 6.2	— 1.3	— 3.7
10	— 1.4	— 2.1	— 4.8	— 2.5	— 7.5	— 12.4	— 11.0	— 9.7	— 5.3	— 2.1	— 1.6	— 1.7	— 8.1	— 2.3	— 5.2
11	— 0.8	— 3.7	— 5.6	— 4.4	— 6.1	— 13.2	— 13.1	— 9.9	— 5.4	— 3.0	— 1.1	— 0.8	— 8.7	— 2.5	— 5.6
12	— 0.1	— 2.9	— 4.6	— 5.0	— 3.0	— 9.4	— 9.9	— 5.9	— 2.9	— 2.3	1.0	0.4	— 6.0	— 1.4	— 3.7
13	— 0.6	— 1.3	— 2.0	— 4.9	— 1.7	— 4.0	— 5.6	— 2.1	0.3	0.8	1.9	1.3	— 3.0	0.0	— 1.5
14	0.8	0.2	0.2	— 2.3	1.0	0.4	— 2.0	2.5	2.8	2.6	2.1	2.1	0.4	1.3	0.9
15	2.9	1.5	1.6	— 0.1	3.7	5.2	4.0	5.7	4.0	2.5	2.0	2.5	3.7	2.2	3.0
16	3.0	2.6	3.6	2.5	6.5	8.1	8.3	7.6	4.4	2.5	2.4	2.8	6.2	2.8	4.5
17	3.6	3.4	4.2	4.3	6.7	8.3	10.2	8.1	3.9	2.4	2.1	2.4	6.9	3.0	5.0
18	3.2	4.5	4.6	4.5	9.3	7.8	9.7	7.5	3.2	2.2	2.2	1.4	7.0	3.0	5.0
19	2.8	5.0	5.2	3.5	7.1	7.0	7.9	5.5	2.8	1.5	1.0	0.9	5.6	2.7	4.2
20	1.8	4.3	4.5	1.8	4.9	5.5	7.1	3.5	2.6	1.0	0.4	1.2	4.2	2.2	3.2
21	2.7	4.9	5.6	0.7	4.3	5.3	8.1	3.1	2.4	1.1	0.2	1.4	4.0	2.6	3.3
22	2.0	6.7	8.3	0.7	4.4	5.2	5.9	3.3	2.0	0.8	0.0	1.2	3.6	3.2	3.4
23	1.6	9.0	6.0	0.7	4.3	5.0	3.5	3.5	1.9	0.5	0.0	0.1	3.2	2.9	3.0
24	— 0.4	— 7.4	— 2.3	0.8	3.4	1.7	1.7	3.7	1.8	— 1.8	— 0.8	— 1.0	2.2	— 2.3	0.0
Gem. γ 56000 +	489.7	488.0	473.3	483.9	483.9	476.1	481.3	478.9	471.8	462.3	447.6	445.5	479.3	467.7	473.5

TABEL 3. a. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Irkoutsk. D**

Maanden / Uren pl. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z.	W	J
0	— 0.09	— 1.10	— 0.24	0.09	0.25	0.47	0.26	0.53	— 0.01	— 0.50	— 0.16	— 0.55	0.26	— 0.44	— 0.09
3	0.11	— 0.75	— 0.07	— 0.27	— 0.70	— 0.90	— 0.67	— 0.46	— 0.51	— 0.37	— 0.21	— 0.23	— 0.58	— 0.25	— 0.42
6	0.42	0.40	— 0.41	— 1.64	— 3.78	— 4.61	— 3.70	— 4.31	— 2.12	— 0.49	0.24	0.36	— 3.36	0.09	— 1.64
9	— 1.48	— 2.40	— 4.98	— 5.76	— 4.47	— 4.56	— 5.13	— 4.66	— 3.78	— 3.40	— 1.36	— 0.59	— 4.73	— 2.37	— 3.55
12	0.26	— 0.22	— 0.05	1.63	2.61	2.47	2.07	3.09	1.51	0.69	0.47	0.69	2.23	0.31	1.27
15	0.84	2.49	4.84	5.37	5.10	5.21	5.77	4.73	3.80	2.86	0.61	0.25	5.00	1.98	3.49
18	— 0.20	0.52	0.53	0.19	0.52	1.41	0.87	0.29	0.59	0.69	0.25	— 0.09	0.64	0.28	0.46
21	0,02	0.26	0.21	0.36	0.52	0.61	0.63	0.76	0.57	0.39	0.31	— 0.03	0.58	0.19	0.38
24	0.04	— 0.31	— 0.09	0.13	0.22	0.39	0.17	0.55	— 0.06	— 0.37	— 0.29	— 0.34	0.23	— 0.23	0.00
Gem. — 1°	-56′.08	-56′.05	-55′.78	-56′.01	-56′.15	-55′.78	-55′.32	-55′.23	-54′.99	-54′.98	-54′.67	-54′.40	-55′.58	-55′.33	-55′.45

TABEL 3. b. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Irkoutsk. H**

Maanden / Uren pl. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	0.7	— 3.3	7.3	6.5	2.5	4.7	6.1	6.7	3.9	4.2	1.9	1.6	5.1	2.1	3.6
3	1.3	0.8	6.2	4.9	3.6	3.0	5.1	6.2	6.1	3.5	1.7	— 1.7	4.8	2.0	3.4
6	3.4	3.4	9.6	9.1	6.3	7.6	7.2	5.1	4.5	3.5	2.2	1.4	6.6	3.9	5.3
9	— 3.9	0.7	— 6.8	— 16.1	— 16.0	— 15.5	— 20.2	— 25.7	— 20.7	— 11.5	— 5.8	1.0	— 19.0	— 4.4	— 11.7
12	— 12.4	— 13.1	— 25.0	— 25.1	— 20.0	— 22.3	— 25.3	— 19.2	— 20.0	— 18.9	— 8.8	— 2.2	— 22.0	— 13.4	— 17.7
15	5.7	— 0.5	1.6	9.1	8.6	5.1	2.4	8.7	4.2	7.4	3.6	1.7	6.4	3.3	4.8
18	2.2	0.3	2.6	4.6	7.3	9.4	13.1	7.7	8.3	4.9	1.6	— 2.0	8.4	1.6	5.0
21	1.1	1.9	4.4	5.5	4.5	6.5	8.3	7.9	8.4	4.8	2.6	— 2.4	6.8	2.1	4.5
24	2.8	6.6	7.6	8.0	5.4	6.2	9.6	9.0	9.1	6.5	3.0	4.1	7.9	5.1	6.5
Gem. γ 19000 +	964.6	959.4	957.6	954.9	954.0	952.1	945.8	945.1	933.0	929.4	928.6	928.9	947.5	944.7	946.1

TABEL 3. c. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Irkoutsk. Z**

Maanden / Uren pl. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	— 0.2	1.9	1.7	2.5	2.8	2.5	2.1	2.2	0.5	0.8	1.0	0.7	2.2	1.0	1.6
3	— 0.7	0.1	0.4	1.5	2.5	2.4	2.6	1.1	0.2	1.2	— 0.6	0.1	1.7	0.1	0.9
6	— 0.7	0.1	1.1	4.0	5.2	3.8	4.7	5.9	3.7	1.0	0.0	— 0.5	4.6	0.2	2.4
9	1.9	2.1	4.5	4.3	— 0.5	— 3.4	— 1.6	— 2.9	2.2	4.2	2.1	0.1	— 0.3	2.5	1.1
12	— 0.1	— 4.5	— 6.5	— 10.3	— 10.8	— 9.2	— 8.8	— 8.2	— 5.0	— 4.4	— 1.8	— 2.6	— 8.7	— 3.3	— 6.0
15	— 0.2	— 1.7	— 1.8	— 4.7	— 5.4	— 3.1	— 3.0	0.0	— 2.6	— 0.6	— 0.3	0.6	— 3.1	— 0.7	— 1.9
18	— 0.1	1.5	0.9	2.4	3.7	5.7	4.4	2.2	0.6	0.1	0.8	1.3	3.2	0.8	2.0
21	0.2	1.2	0.7	1.0	2.4	2.0	1.2	0.5	0.6	— 0.6	— 0.2	0.6	1.3	0.3	0.8
24	— 0.4	1.1	0.8	1.8	2.8	1.8	0.7	1.6	0.6	— 0.8	— 0.3	0.6	1.6	0.2	0.9
Gem. γ 56000 +	265.0	258.6	264.0	262.8	271.7	272.2	285.6	288.0	286.2	282.8	279.8	281.9	277.8	272.0	274.9

TABEL 4. a. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **De Bilt. D**

Maanden / Uren pl. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	— 0.5	— 0.8	— 0.9	— 0.5	— 0.1	— 0.8	— 0.6	— 1.1	— 1.3	— 0.8	— 0.7	— 0.9	— 0.7	— 0.8	— 0.8
1	— 0.2	— 0.4	— 0.8	— 0.5	— 0.2	— 1.1	— 0.3	— 1.3	— 0.7	— 0.6	— 0.5	— 0.5	— 0.7	— 0.5	— 0.6
2	— 0.3	— 0.1	— 0.7	— 0.4	— 0.7	— 1.2	— 1.0	— 1.2	— 1.0	— 0.3	— 0.5	— 0.2	— 0.9	— 0.4	— 0.6
3	— 0.4	— 0.2	— 0.5	— 0.9	— 1.1	— 1.2	— 1.0	— 1.5	— 1.3	— 0.6	— 0.3	— 0.1	— 1.2	— 0.4	— 0.8
4	— 0.5	— 0.3	— 0.7	— 1.1	— 1.8	— 2.0	— 2.2	— 2.1	— 1.5	— 0.7	— 0.5	0.2	— 1.8	— 0.4	— 1.1
5	— 0.3	— 0.5	— 0.9	— 1.7	— 3.0	— 3.4	— 3.7	— 3.3	— 2.0	— 0.9	— 0.9	— 0.2	— 2.9	— 0.6	— 1.7
6	— 0.7	— 0.9	— 1.4	— 2.6	— 3.6	— 4.4	— 4.7	— 4.6	— 2.8	— 1.3	— 1.2	— 0.5	— 3.8	— 1.0	— 2.4
7	— 0.9	— 1.3	— 3.3	— 4.8	— 4.9	— 4.8	— 5.0	— 4.9	— 4.1	— 2.2	— 1.4	— 0.8	— 4.8	— 1.6	— 3.2
8	— 1.0	— 2.3	— 5.1	— 5.7	— 4.9	— 4.9	— 5.0	— 4.6	— 4.5	— 3.6	— 1.7	— 1.1	— 4.9	— 2.5	— 3.7
9	— 0.9	— 3.2	— 5.4	— 4.9	— 2.9	— 3.8	— 3.7	— 3.0	— 3.2	— 3.8	— 1.8	— 0.9	— 3.6	— 2.7	— 3.1
10	0.0	— 1.8	— 3.1	— 1.7	0.3	— 1.7	— 0.7	— 0.1	— 0.6	— 1.9	— 0.3	— 0.0	— 0.8	— 1.2	— 1.0
11	0.9	0.6	0.8	2.1	3.6	1.7	2.3	3.0	2.6	1.6	1.8	1.3	2.6	1.2	1.9
12	1.8	2.8	4.4	5.6	6.3	4.4	4.9	5.7	5.5	4.4	3.1	2.3	5.4	3.1	4.3
13	2.7	4.2	6.5	7.3	6.5	5.8	5.8	6.5	6.3	5.3	3.4	2.4	6.4	4.1	5.2
14	2.1	3.7	6.1	6.0	5.2	6.2	5.7	5.8	5.3	4.5	2.4	1.6	5.7	3.4	4.5
15	0.8	2.5	4.8	3.7	3.2	4.9	4.8	4.5	3.4	2.8	1.2	1.0	4.1	2.2	3.1
16	0.5	1.2	2.4	1.7	1.6	3.3	2.9	2.3	1.4	1.2	0.8	0.5	2.2	1.1	1.6
17	0.1	0.7	0.1	0.4	0.3	1.9	1.2	0.6	0.4	0.7	0.5	0.2	0.8	0.4	0.6
18	0.3	0,2	0.1	— 0.2	— 0.5	1.1	0.1	— 0.1	0.2	0.3	0.0	— 0.1	0.1	0.1	0.1
19	— 0.3	0.0	— 0.2	— 0.2	— 0.5	0.6	— 0.3	0.0	0.1	— 0.3	— 0.4	— 0.4	— 0.1	— 0.3	— 0.2
20	— 0.5	— 0.6	— 0.5	— 0.2	— 0.6	0.2	0.1	0.1	— 0.3	— 0.6	— 0.6	— 0.8	— 0.1	— 0.6	— 0.4
21	— 0.7	— 1.0	— 0.8	— 0.2	— 0.3	0.0	0.2	0.0	— 0.5	— 0.8	— 1.0	— 1.0	— 0.1	— 0.9	— 0.5
22	— 0.9	— 1.5	— 0.8	— 0.2	— 0.3	— 0.2	0.1	— 0,4	— 0.9	— 0.9	— 1.2	— 1.0	— 0.3	— 1.0	— 0.7
23	— 0.8	— 1.4	— 0.9	— 0.6	— 0.3	— 0.5	— 0.1	— 0.7	— 0.8	— 0.9	— 0.7	— 1.1	— 0.5	— 1.0	— 0.7
24	— 0.8	— 0.9	— 0.7	— 0.7	— 0.4	— 0.8	— 0.5	— 1.0	— 0.7	— 0.9	— 0.4	— 0.8	— 0.7	— 0.8	— 0.7
Gem. 13° W +	21′.3	20′.9	21′.2	20′.3	19′.4	18′.8	18′.5	17′.9	17′.5	17′.1	16′.8	16′.2	18′.7	18′.9	18′.8

TABEL 4. b. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **De Bilt. H**

Uren pl. tijd \ Maanden	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	0.5	1.3	6.0	7.4	6.2	5.4	4.9	6.2	9.2	5.1	3.1	−0.4	6.6	2.6	4.6
1	−0.0	2.1	4.9	6.2	8.1	4.2	5.0	5.8	8.0	4.7	2.1	−0.7	6.2	2.2	4.2
2	0.6	1.7	4.4	5.2	6.3	3.7	3.9	6.2	6.0	3.7	1.3	−0.2	5.2	1.9	3.6
3	−0.4	2.6	4.3	4.4	5.7	2.7	4.2	5.2	5.3	4.0	1.5	0.5	4.6	2.1	3.4
4	1.9	4.5	5.5	4.5	6.3	5.2	5.7	4.2	4.7	5.4	2.6	1.0	5.1	3.5	4.3
5	2.9	6.3	6.8	5.6	6.6	4.7	6.8	3.5	4.1	6.3	4.5	2.5	5.2	4.9	5.0
6	5.2	9.0	8.7	6.9	2.7	1.3	1.7	−0.6	1.6	6.9	5.0	4.3	2.3	6.5	4.4
7	3.9	8.6	7.6	5.3	−3.8	−3.9	−5.1	−8.9	−4.1	4.6	3.1	3.8	−3.4	5.2	0.9
8	1.4	5.9	0.0	−3.6	−11.9	−10.6	−11.7	−18.6	−13.1	−1.9	−0.3	1.2	−11.6	1.1	−5.3
9	−2.9	−3.6	−12.1	−15.3	−18.8	−18.2	−19.2	−26.4	−22.0	−13.7	−6.5	−3.2	−20.0	−7.0	−13.5
10	−8.1	−14.0	−22.6	−26.4	−25.0	−24.2	−24.7	−31.3	−27.7	−24.5	−14.0	−8.2	−26.6	−15.2	−20.9
11	−10.7	−21.7	−26.2	−30.2	−24.5	−24.2	−23.0	−27.1	−24.7	−26.3	−15.1	−9.6	−25.6	−18.4	−22.0
12	−10.6	−22.4	−24.6	−25.8	−17.9	−20.1	−20.7	−16.7	−16.4	−21.2	−12.0	−7.4	−19.6	−16.4	−18.0
13	−6.1	−17.4	−17.3	−16.5	−12.0	−14.4	−14.8	−7.8	−7.0	−12.0	−6.6	−3.3	−12.1	−10.4	−11.2
14	−1.1	−10.3	−7.5	−6.4	−6.7	−6.5	−7.5	0.6	−1.4	−4.5	−1.6	0.0	−4.6	−4.1	−4.4
15	0.5	−2.5	−0.3	1.8	0.5	2.8	0.8	7.3	1.2	−1.0	−0.5	−0.2	2.4	−0.6	0.9
16	−0.3	1.1	2.8	5.7	4.2	7.7	7.0	10.0	3.8	1.5	0.2	1.1	6.4	1.1	3.7
17	1.1	1.9	4.9	7.7	8.6	10.3	10.6	9.2	5.5	5.8	3.3	1.0	8.6	3.0	5.8
18	3.1	5.6	6.5	8.3	11.0	10.8	13.3	10.9	8.1	8.1	5.2	1.9	10.4	5.0	7.7
19	3.9	7.6	8.4	10.7	11.3	14.0	13.6	14.6	12.0	8.9	6.1	3.1	12.7	6.3	9.5
20	5.4	7.4	9.0	10.9	12.2	14.2	13.7	14.2	12.3	9.9	6.0	3.8	12.9	6.9	9.9
21	4.0	7.8	9.7	10.6	10.9	11.8	12.5	13.7	11.3	10.2	5.2	3.2	11.8	6.7	9.2
22	3.7	7.5	10.0	10.8	9.2	10.6	10.9	13.4	11.5	8.6	4.0	2.4	11.1	6.1	8.5
23	1.3	7.4	9.8	10.8	8.7	8.6	9.4	10.6	10.3	8.0	3.2	1.6	9.7	5.2	7.5
24	0.7	5.3	7.6	9.2	8.8	8.4	8.0	8.4	10.4	8.1	3.6	0.1	8.9	4.2	6.5
Gem. γ 18000 +	570.2	563.7	562.2	562.9	563.3	567.8	564.1	559.9	554.4	556.1	558.9	563.3	562.1	562.4	562.2

TABEL 4. c. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **De Bilt. Z**

Uren pl. tijd \ Maanden	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	— 1.3	1.2	2.4	3.9	3.8	3.6	2.5	1.0	1.1	0.0	1.0	2.3	2.6	0.9	1.8
1	— 0.4	0.3	1.0	2.1	1.4	1.5	1.8	1.4	3.4	1.6	0.1	1.3	1.9	0.7	1.3
2	0.0	0.2	1.1	2.6	2.4	1.8	2.4	1.3	3.3	1.8	0.2	1.1	2.3	0.7	1.5
3	0.4	0.1	1.5	1.6	2.5	1.8	2.6	1.2	3.3	1.4	— 0.3	0.6	2.2	0.6	1.4
4	0.3	— 0.1	1.5	2.2	3.7	2.6	3.5	2.6	3.5	1.3	— 0.4	0.4	3.0	0.5	1.8
5	0.3	— 0.1	1.5	2.4	4.6	3.2	4.4	3.6	3.9	0.7	— 0.5	— 0.4	3.7	0.3	2.0
6	0.1	— 0.5	1.5	3.0	4.5	3.6	4.2	4.3	4.5	0.4	— 0.4	— 0.6	4.0	0.2	2.1
7	— 0.4	— 0.7	2.9	3.7	3.8	4.2	4.4	5.1	5.2	1.0	— 0.7	— 0.9	4.4	0.2	2.3
8	— 0.7	— 0.1	4.0	3.5	2.1	3.7	4.3	4.7	4.9	2.7	0.0	— 1.7	3.9	0.7	2.3
9	— 1.3	— 0.3	1.0	— 0.2	— 2.9	0.1	0.9	0.3	2.1	2.2	— 0.4	— 2.2	0.1	— 0.2	— 0.1
10	0.8	— 1.6	— 2.1	— 4.8	— 9.0	— 6.1	— 2.5	— 4.5	— 2.4	— 0.4	— 1.4	— 1.3	— 4.9	— 1.0	— 2.9
11	1.5	— 2.9	— 6.0	— 8.7	— 13.4	— 10.7	— 7.8	— 8.2	— 7.5	— 4.4	— 2.7	— 1.6	— 9.4	— 2.7	— 6.0
12	0.3	— 2.9	— 8.0	— 11.5	— 14.5	— 12.6	— 11.3	— 9.5	— 10.7	— 5.7	— 2.4	— 1.4	— 11.7	— 3.4	— 7.5
13	— 0.5	— 2.3	— 6.8	— 10.7	— 12.1	— 10.5	— 11.3	— 8.0	— 9.8	— 5.1	— 1.3	— 0.9	— 10.4	— 2.8	— 6.6
14	1.2	— 0.8	— 4.3	— 6.6	— 7.5	— 6.9	— 9.2	— 5.2	— 6.9	— 4.2	0.7	1.2	— 7.1	— 1.0	— 4.0
15	1.8	1.0	— 0.5	— 1.9	— 2.4	— 3.7	— 4.6	— 1.2	— 3.3	— 1.2	1.5	1.3	— 2.9	0.7	— 1.1
16	0.7	2.3	1.9	0.6	2.2	— 0.3	— 1.1	0.9	— 0.3	1.1	1.2	1.2	0.3	1.4	0.9
17	0.2	1.8	1.9	2.1	4.6	2.4	1.6	2.6	0.7	0.8	1.3	1.3	2.3	1.2	1.8
18	0.1	1.4	1.7	3.1	5.6	3.6	3.7	2.8	0.2	0.8	0.9	1.0	3.2	1.0	2.1
19	0.0	1.0	1.3	2.8	5.4	4.0	4.3	1.3	0.6	0.2	0.2	0.6	3.1	0.6	1.8
20	— 0.1	1.1	0.9	2.9	5.4	4.2	2.9	1.3	1.5	0.6	0.4	0.5	3.0	0.6	1.8
21	— 0.1	1.4	1.3	3.2	4.3	4.4	2.6	1.2	1.1	1.0	0.8	0.3	2.8	0.8	1.8
22	— 0.7	1.3	1.2	3.1	3.5	3.6	1.5	0.8	0.8	0.8	1.1	0.2	2.2	0.7	1.4
23	— 0.3	1.0	0.7	3.2	2.9	3.0	1.2	1.0	0.8	0.8	0.8	— 0.1	2.0	0.5	1.3
24	— 1.1	0.6	0.9	3.3	2.3	2.3	0.3	0.6	0.5	1.0	0.4	— 1.3	1.6	0.1	0.8
Gem. γ 43000 +	419.0	448.2	460.3	438.1	380.5	341.5	323.6	317.0	340.9	366.2	353.9	321.7	356.9	394.9	375.9

TABEL 5. a. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Cheltenham. D**

Maanden / Uren pl. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	0.05	0.14	— 0.28	— 0.07	0.12	0.14	0.45	— 0.12	0.18	0.14	0.10	— 0.01	0.12	0.03	0.07
1	0.37	0.46	— 0.06	— 0.36	— 0.34	0 13	0.32	— 0.15	0.02	0.00	0.14	0.19	— 0.06	0.18	0.06
2	0.34	0.37	— 0.28	— 0.56	— 0.28	— 0.17	0.21	— 0.15	— 0.27	— 0.01	0.15	0.34	— 0.20	0.15	— 0.03
3	0.24	0.20	— 0.49	— 0.72	— 0.35	— 0.28	0.33	— 0.22	— 0.52	— 0.21	— 0.05	0.25	— 0.29	— 0.01	— 0.15
4	0.24	— 0.05	— 0.59	— 0.80	— 0.87	— 0.81	— 0.30	— 1.06	— 1.04	— 0.50	— 0.37	— 0.19	— 0.81	— 0.24	— 0.53
5	— 0.06	— 0.37	— 1.05	— 0.89	— 1.84	— 1.45	— 1.61	— 1.85	— 1.56	— 0.58	— 0.58	— 0.34	— 1.53	— 0.50	— 1.02
6	— 0.39	— 0.59	— 1.59	— 2.27	— 3.33	— 3.06	— 3.36	— 3.68	— 3.15	— 1.14	— 0.91	— 0.76	— 3.14	— 0.90	— 2.02
7	— 0.72	— 1.16	— 3.19	— 4.00	— 4.69	— 4.51	— 5.00	— 5.79	— 5.40	— 2.88	— 1.64	— 1.05	— 4.90	— 1.77	— 3.34
8	— 2.38	— 2.52	— 4.63	— 5.13	— 5.28	— 4.55	— 5.82	— 6.44	— 5.78	— 4.02	— 2.57	— 1.71	— 5.50	— 2.97	— 4.24
9	— 3.58	— 3.87	— 4.93	— 4.89	— 3.58	— 3.88	— 5.00	— 5.12	— 4.62	— 4.13	— 2.77	— 2.38	— 4.52	— 3.61	— 4.06
10	— 3.35	— 3.85	— 3.57	— 2.90	— 0.49	— 1.87	— 2.09	— 1.40	— 1.43	— 2.52	— 1.59	— 2.15	— 1.70	— 2.84	— 2.27
11	— 0.98	— 2.20	— 0.61	0.04	2.60	0.98	0.92	1.88	2.16	0.24	0.36	— 0.50	1.43	— 0.62	0.41
12	1.28	0.49	2.51	2.82	4.31	3.21	3.64	4.32	4.77	2.72	1.99	1.66	3.84	1.78	2.81
13	2.71	2.83	4.51	4.77	5.25	4.12	5.02	5.82	5.78	3.91	3.03	2.70	5.13	3.28	4.20
14	3.07	3.62	4.99	5.39	4.89	4.15	4.72	5.67	5.32	3.70	2.61	2.63	5.02	3.44	4.23
15	2.66	3.32	4.20	4.69	3.33	3.51	3.76	4.21	3.40	2.48	1.69	2.03	3.82	2.73	3.27
16	1.54	2.54	2.79	3.14	1.65	2.61	2.50	2.60	1.45	1.24	1.06	1.15	2.32	1.72	2.02
17	0.63	1.43	1.40	1.34	0.26	1.08	1.12	1.04	0.08	0.76	0.59	0.39	0.82	0.87	0.84
18	0.29	0.67	0.89	0.42	— 0.36	0.18	0.24	0.17	0.24	0.54	0.07	— 0.02	0.15	0.41	0.28
19	0.00	0.30	0.56	0.30	— 0.17	0.03	0.00	0.22	0.26	0.35	— 0.18	— 0.31	0.11	0.12	0.11
20	— 0.34	0.00	0.16	0.25	— 0.14	0.19	0.12	0.34	0.21	0.12	— 0.40	— 0.51	0.16	— 0.16	0.00
21	— 0.60	— 0.37	— 0.20	— 0.07	— 0.03	0.06	0.21	0.11	0.10	— 0.26	— 0.40	— 0.67	0.06	— 0.42	— 0.18
22	— 0.56	— 0.69	— 0.07	— 0.23	— 0.23	0.17	0.26	— 0.18	0.04	0.06	— 0.19	— 0.48	— 0.03	— 0.32	— 0.18
23	— 0.32	— 0.49	— 0.25	— 0.14	— 0.27	0.07	0.14	— 0.28	0.03	0.01	— 0.12	— 0.25	— 0.08	— 0.24	— 0.16
24	— 0.12	— 0.00	— 0.57	— 0.10	— 0.09	0.14	— 0.26	— 0.01	— 0.10	0.13	0.07	0.05	— 0.07	— 0.07	— 0.07
Gem. 5° W +	23′.91	24′.38	24′.92	25′.28	25′.32	26′.03	26′.10	26′.43	27′.09	27′.75	28′.14	28′.41	26′.04	26′.25	26′.15

TABEL 5. b. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Cheltenham. H**

Maanden / Uren pl. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	3.6	2.7	7.5	4.6	3.3	0.1	0.0	3.3	8.0	6.3	2.6	6.7	3.2	3.9	3.5
1	3.9	4.2	6.5	4.2	3.5	— 1.5	0.7	4.1	7.7	5.3	2.0	1.7	3.1	3.9	3.5
2	4.4	5.0	6.0	3.8	3.1	— 1.6	— 0.4	3.2	7.3	6.1	3.3	2.7	2.6	4.6	3.6
3	5.4	5.9	7.0	4.5	1.9	— 1.5	— 0.6	2.2	8.2	6.5	4.3	3.7	2.4	5.5	4.0
4	6.8	5.3	7.5	5.4	3.1	— 1.3	0.0	2.4	7.9	6.3	4.6	4.9	2.9	5.9	4.4
5	7.1	6.9	7.5	5.6	4.1	0.1	1.0	2.2	8.1	7.9	4.9	5.6	3.5	6.6	5.1
6	6.0	7.4	7.8	6.8	4.6	3.0	2.5	2.2	6.7	7.2	5.5	5.5	4.3	6.6	5.4
7	6.1	7.6	4.9	3.1	— 0.4	0.7	0.1	— 4.0	— 2.0	0.1	2.9	5.5	— 0.4	4.5	2.0
8	3.6	6.0	— 4.7	— 6.7	— 12.2	— 8.0	— 11.4	— 14.9	— 19.2	— 10.2	— 4.9	2.3	— 12.1	— 1.3	— 6.7
9	— 3.7	— 1.6	— 16.9	— 18.0	— 22.9	— 18.3	— 23.0	— 30.4	— 34.3	— 22.3	— 13.1	— 3.5	— 24.5	— 10.2	— 17.3
10	— 15.7	— 12.0	— 24.7	— 24.7	— 24.9	— 22.0	— 28.0	— 32.4	— 39.9	— 29.1	— 18.6	— 10.6	— 28.6	— 18.4	— 23.6
11	— 27.8	— 22.2	— 28.2	— 25.8	— 18.5	— 15.9	— 19.3	— 22.2	— 35.9	— 28.2	— 21.1	— 19.5	— 22.9	— 24.5	— 23.7
12	— 26.6	— 26.8	— 24.7	— 21.5	— 9.7	— 4.5	— 8.0	— 10.7	— 22.3	— 19.7	— 15.9	— 21.1	— 12.8	— 22.5	— 17.6
13	— 18.6	— 20.1	— 15.7	— 11.9	— 0.5	6.8	3.6	— 0.5	— 8.7	— 9.5	— 8.7	— 14.3	— 1.9	— 14.5	— 8.2
14	— 7.7	— 10.4	— 6.1	0.2	6.1	11.8	14.5	8.9	3.6	0.4	— 1.5	— 7.3	7.5	— 5.4	1.0
15	3.2	— 2.6	3.9	9.2	9.7	13.5	19.0	15.9	8.9	5.9	3.1	1.5	12.7	2.5	7.6
16	9.0	5.8	7.6	12.3	9.2	12.1	15.6	15.0	12.9	8.3	4.5	7.3	12.8	7.1	10.0
17	9.0	7.6	7.9	10.5	6.0	6.5	8.4	9.8	11.1	8.2	5.9	8.2	8.7	7.8	8.3
18	8.2	7.3	8.3	6.9	3.6	2.2	4.1	8.2	11.4	9.4	7.5	7.8	6.1	8.1	7.1
19	7.0	6.8	8.5	6.7	5.0	1.4	0.8	6.4	12.2	9.5	8.2	5.6	5.4	7.6	6.5
20	3.6	6.1	7.7	6.3	5.1	2.6	3.2	6.3	11.9	7.6	6.7	3.1	5.9	5.8	5.8
21	4.2	3.6	7.9	6.1	6.5	3.2	4.4	7.7	11.7	7.9	6.1	3.2	6.6	5.5	6.0
22	4.7	3.1	7.5	5.8	6.1	3.3	4.9	6.7	10.5	7.6	4.6	1.7	6.2	4.9	5.5
23	4.2	3.8	7.2	5.5	4.7	3.6	5.2	7.0	11.3	8.1	4.5	3.3	6.2	5.2	5.7
24	4.2	3.8	7.5	5.4	6.8	4.2	2.7	6.0	11.1	7.8	5.3	2.8	6.0	5.2	5.6
Gem. γ 19500 +	514.5	509.3	506.9	508.0	505.8	503.9	498.3	490.5	478.1	472.4	471.3	468.4	497.4	490.5	494.0

TABEL 5. c. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Cheltenham. Z**

Maanden / Uren pl. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	0.5	1.7	2.4	0.8	0.3	1.0	1.1	1.3	0.4	0.5	1.4	1.7	0.9	1.4	1.1
1	1.0	2.0	2.1	1.5	— 0.2	1.3	1.8	1.3	1.7	0.8	2.1	2.0	1.2	1.7	1.4
2	1.1	1.6	2.1	1.9	— 0.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.2	2.3	2.0	1.2	1.7	1.5
3	1.0	1.1	2.3	1.9	0.4	1.6	1.7	0.9	1.2	1.1	2.6	2.1	1.3	1.7	1.5
4	1.0	1.2	2.6	1.6	1.6	2.1	2.3	1.6	1.1	1.0	2.7	2.1	1.7	1.8	1.7
5	0.9	1.1	2.8	2.3	3.8	4.6	4.6	3.5	1.8	1.2	2.5	1.9	3.4	1.7	2.6
6	0.6	1.1	3.6	3.6	4.5	4.9	4.8	5.1	3.4	2.4	2.2	1.4	4.4	1.9	3.1
7	1.0	1.7	4.6	4.1	3.4	5.3	5.2	4.1	2.4	3.3	2.3	1.1	4.1	2.3	3.2
8	1.2	1.7	3.2	2.5	0.1	3.5	3.6	1.1	— 0.1	2.8	1.4	0.7	1.8	1.8	1.8
9	— 1.4	— 0.1	— 0.4	— 0.4	— 4.2	— 0.1	1.1	— 3.1	— 4.1	0.7	— 2.1	— 1.5	— 1.8	— 0.8	— 1.3
10	— 6.3	— 4.7	— 7.2	— 4.4	— 9.1	— 7.8	— 5.4	— 8.6	— 8.0	— 3.0	— 6.0	— 6.5	— 7.2	— 5.6	— 6.4
11	— 7.0	— 8.3	— 13.4	— 8.7	— 9.0	— 11.1	— 10.0	— 11.4	— 9.0	— 6.0	— 8.1	— 9.1	— 9.9	— 8.6	— 9.3
12	— 4.2	— 8.6	— 12.4	— 9.3	— 7.4	— 12.9	— 11.0	— 11.8	— 8.5	— 5.9	— 7.9	— 7.1	— 10.2	— 7.7	— 8.9
13	— 0.6	— 5.7	— 8.9	— 6.9	— 5.5	— 11.1	— 8.0	— 6.8	— 5.1	— 3.6	— 3.7	— 1.3	— 7.2	— 4.0	— 5.6
14	2.0	— 0.9	— 4.2	— 3.4	— 0.5	— 6.4	— 5.8	— 1.5	0.3	— 0.4	0.4	2.3	— 2.9	— 0.1	— 1.5
15	3.0	1.5	— 1.4	— 0.3	3.8	— 0.1	— 1.2	3.5	3.8	2.6	1.9	3.3	1.6	1.8	1.7
16	3.6	2.8	2.0	3.1	5.9	4.5	2.1	5.2	5.0	2.6	2.5	3.1	4.3	2.8	3.5
17	2.0	3.2	4.5	4.4	5.8	6.2	4.4	6.3	4.0	0.9	2.1	2.1	5.2	2.5	3.8
18	1.2	2.4	3.9	3.1	3.6	4.8	3.9	4.5	2.6	1.0	1.5	1.1	3.8	1.8	2.8
19	0.5	1.6	3.6	2.1	2.0	3.3	2.2	2.1	2.2	0.7	0.7	0.7	2.3	1.3	1.8
20	0.5	1.1	3.1	0.9	1.0	2.0	0.9	1.2	1.3	0.0	0.5	0.3	1.2	0.9	1.1
21	— 0.1	1.3	2.2	0.5	0.4	1.8	1.0	0.6	1.0	— 0.4	0.2	0.1	0.9	0.6	0.7
22	— 0.5	0.9	2.2	— 0.5	— 0.3	1.2	0.6	0.1	0.7	— 0.9	0.0	— 0.1	0.3	0.3	0.3
23	— 0.2	0.8	2.0	0.1	0.0	0.9	0.4	— 0.1	0.4	— 0.9	0.1	— 0.4	0.3	0.2	0.3
24	— 0.7	0.7	1.6	0.3	0.4	0.1	— 0.4	0.4	0.1	— 0.8	0.1	— 0.3	0.2	0.1	0.1
Gem. γ 56000 +	406.4	407.2	404.9	414.1	408.1	407.0	398.1	391.4	386.6	381.4	363.9	364.1	400.9	388.0	394.4

TABEL 6. a. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Zi-ka-Wei. D**

Maanden / Uren pl. tijd	I	II	III*	IV*	V*	VI*	VII*	VIII*	IX*	X	XI	XII	Z	W	J
0	0.18	— 0.04	0.15	0.12	0.19	0.41	0.11	0.29	0.16	0.06	— 0.02	0.07	0.21	0.07	0.14
1	0.19	— 0.02	0.12	0.06	0.01	0.15	— 0.07	0.13	0.14	— 0.02	— 0.04	0.07	0.07	0.05	0.06
2	0.19	— 0.07	0.01	0.00	— 0.24	— 0.07	— 0.14	— 0.02	— 0.06	— 0.11	— 0.08	0.00	— 0.09	— 0.01	— 0.05
3	0.25	0.01	0.01	— 0.01	— 0.30	— 0.16	— 0.34	— 0.09	— 0.11	— 0.15	— 0.12	0.11	— 0.17	0.02	— 0.07
4	0.31	0.01	0.11	— 0.04	— 0.32	— 0.18	— 0.37	— 0.22	— 0.28	— 0.23	— 0.07	0.15	— 0.23	0.04	— 0.09
5	0.30	0.20	0.22	0.07	— 0.49	— 0.61	— 0.57	— 0.59	— 0.43	— 0.15	0.04	0.29	— 0.43	0.15	— 0.14
6	0.34	0.34	0.47	— 0.27	— 1.73	— 2.08	— 1.71	— 2.13	— 1.20	— 0.13	0.18	0.37	— 1.52	0.26	— 0.63
7	0.21	0.49	— 0.31	— 1.58	— 2.84	— 3.52	— 3.35	— 3.60	— 2.66	— 0.94	— 0.13	0.36	— 2.92	— 0.05	— 1.49
8	— 0.96	— 0.58	— 2.02	— 2.99	— 3.20	— 3.82	— 4.13	— 3.77	— 3.41	— 2.06	— 0.98	— 0.15	— 3.55	— 1.12	— 2.34
9	— 2.22	— 1.64	— 3.60	— 3.90	— 2.50	— 2.97	— 3.54	— 2.64	— 3.21	— 2.53	— 1.41	— 0.97	— 3.12	— 2.06	— 2.59
10	— 2.13	— 2.05	— 4.16	— 3.09	— 1.11	— 1.62	— 1.98	— 0.62	— 1.56	— 1.85	— 1.37	— 1.23	— 1.66	— 2.13	— 1.90
11	— 0.71	— 1.60	— 2.68	— 0.98	0.87	0.38	0.22	1.16	0.53	— 0.29	— 0.47	— 0.50	0.36	— 1.04	— 0.34
12	0.78	— 0.44	— 0.22	1.15	2.21	1.80	2.01	2.21	1.94	1.63	0.61	0.28	1.88	0.44	1.16
13	1.54	0.77	2.10	2.69	2.87	2.46	3.04	2.87	3.25	2.39	1.10	0.51	2.86	1.40	2.13
14	1.57	1.32	3.00	3.04	2.73	2.51	3.36	2.89	2.77	2.07	1.13	0.43	2.88	1.59	2.23
15	1.09	1.37	2.76	2.42	2.08	2.15	3.02	2.33	1.74	1.10	0.66	0.12	2.29	1.18	1.74
16	0.15	0.81	1.69	1.27	1.22	1.52	2.04	1.12	0.52	0.23	0.22	— 0.25	1.28	0.48	0.88
17	— 0.45	0.14	0.52	0.18	0.32	0.95	0.88	0.11	— 0.14	— 0.11	0.10	— 0.23	0.38	— 0.00	0.19
18	— 0.28	0.16	0.28	— 0.04	— 0.19	0.49	0.23	— 0.32	0.16	0.27	0.13	— 0.07	0.05	0.08	0.07
19	— 0.22	0.24	0.46	0.38	— 0.12	0.39	0.11	— 0.02	0.37	0.17	0.09	0.04	0.18	0.13	0.16
20	— 0.06	0.19	0.38	0.42	0.04	0.46	0.30	0.14	0.25	0.16	0.13	0.15	0.27	0.16	0.21
21	— 0.08	0.16	0.22	0.36	0.16	0.48	0.31	0.18	0.24	0.19	0.14	0.11	0.29	0.12	0.21
22	— 0.10	0.11	0.31	0.39	0.21	0.43	0.30	0.24	0.27	0.21	0.11	0.17	0.30	0.13	0.22
23	— 0.05	0.09	0.26	0.38	0.16	0.44	0.26	0.26	0.25	0.14	0.06	0.13	0.29	0.10	0.20
24	0.06	0.02	0.15	0.31	0.02	0.33	0.14	0.17	0.16	0.05	— 0.01	0.14	0.19	0.07	0.13
Gem. 2° W +	33′.08	33′.31	31′.99	31′.93	32′.21	32′.21	32′.87	32′.99	33′.14	33′.91	34′.04	34′.16	32′.56	33′.42	32′.99

TABEL 6. b. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Zi-ka-Wei. H**

Uren pl. tijd \ Maanden	I	II	III*	IV*	V*	VI*	VII*	VIII*	IX*	X	XI	XII	Z	W	J
0	−2.2	−6.4	−2.7	−2.8	−2.8	−2.7	−4.0	−0.4	−1.6	−2.8	−1.9	−6.4	−2.4	−3.7	−3.1
1	−0.3	−7.0	−2.3	−3.9	−1.4	−3.3	−2.4	−0.8	−1.5	−1.8	−3.2	−4.9	−2.2	−3.2	−2.7
2	−0.4	−6.4	−3.5	−4.6	−2.5	−4.1	−3.3	−1.1	−1.1	−3.0	−2.8	−4.9	−2.8	−3.5	−3.1
3	0.1	−4.4	−4.0	−4.7	−2.2	−3.5	−3.5	−0.2	−1.0	−3.2	−3.2	−3.5	−2.5	−3.0	−2.8
4	1.1	−4.2	−2.4	−4.3	−1.7	−3.5	−3.3	−2.7	−0.6	−3.7	−2.4	−3.2	−2.7	−2.5	−2.6
5	2.2	−2.6	−2.1	−2.7	−0.1	−3.0	−2.0	−2.8	−0.9	−2.9	−1.3	−1.6	−1.9	−1.4	−1.6
6	4.0	−0.9	0.7	−0.7	−1.1	−2.3	−0.9	−4.2	1.2	−1.9	0.5	0.0	−1.3	0.4	−0.5
7	7.5	4.7	4.7	−4.5	−6.0	−4.6	−6.0	−9.8	−3.4	−3.3	1.1	2.8	−5.7	2.9	−1.4
8	8.0	7.9	2.3	−9.3	−13.6	−6.7	−11.8	−12.9	−12.3	−9.1	0.2	5.6	−11.1	2.5	−4.3
9	4.2	9.5	0.1	−11.2	−12.6	−7.4	−13.9	−13.9	−18.3	−14.3	−1.5	4.8	−12.9	0.5	−6.2
10	−5.8	7.8	−1.8	−8.9	−7.3	−7.2	−10.0	−11.1	−21.2	−12.3	−3.7	2.3	−10.9	−2.2	−6.6
11	−10.6	5.0	−4.3	−2.1	0.9	−2.7	−3.1	−3.2	−16.6	−2.3	−1.6	1.6	−4.4	−2.0	−3.2
12	−7.9	2.6	−0.8	9.1	10.6	5.2	5.2	4.1	−3.2	8.5	4.2	5.0	5.1	1.9	3.5
13	−3.6	0.6	5.7	18.9	18.0	10.0	12.6	8.7	12.6	15.7	6.2	6.6	13.4	5.2	9.3
14	0.3	1.0	12.4	21.8	19.6	13.3	15.3	12.5	23.5	17.1	5.0	7.5	17.6	7.2	12.4
15	3.0	2.6	11.7	19.8	17.8	12.9	13.2	11.0	24.9	13.2	3.9	6.4	16.6	6.8	11.7
16	5.0	2.9	5.8	12.3	12.2	9.7	10.4	12.2	16.4	6.6	2.6	3.1	12.2	4.3	8.3
17	2.6	−0.1	−0.3	−0.5	4.1	2.0	4.8	6.3	6.0	0.3	−0.5	−1.3	3.8	0.1	2.0
18	−0.6	−4.2	−4.1	−5.2	−5.3	−1.9	−1.1	1.6	0.0	−1.7	−2.6	−3.4	−2.0	−2.8	−2.4
19	0.0	−3.6	−4.0	−5.0	−6.3	−2.3	−1.6	0.5	−1.3	−0.7	−1.4	−3.9	−2.7	−2.2	−2.5
20	−1.4	−3.0	−3.4	−4.9	−5.4	−0.2	0.4	0.4	−0.9	−0.9	−0.8	−4.1	−1.8	−2.3	−2.0
21	−2.0	−2.1	−3.0	−3.7	−4.9	1.1	1.9	1.3	−0.4	−0.1	−0.7	−3.6	−0.8	−1.9	−1.3
22	−1.8	−1.1	−3.0	−3.1	−5.2	1.3	1.6	2.3	−0.9	0.9	0.8	−2.9	−0.7	−1.2	−0.9
23	−1.5	1.1	−2.4	−2.3	−4.3	0.7	1.3	1.2	0.7	1.3	1.2	−1.5	−0.5	−0.3	−0.4
24	0.8	1.7	−2.5	−1.6	−3.0	0.8	1.4	2.1	0.4	2.5	2.0	0.5	0.0	0.8	0.4
Gem. γ 32500 +	556.7	553.8	548.3	538.1	546.2	551.2	565.5	566.5	558.8	563.0	580.2	583.5	554.4	564.2	559.3

TABEL 6 c. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Zi-ka-Wei. Z**

Uren pl. tijd \ Maanden	I	II	III*	IV*	V*	VI*	VII*	VIII*	IX*	X	XI	XII	Z	W	J
0	0.4	5.1	4.1	6.2	4.8	5.4	6.6	5.2	3.1	3.3	3.3	2.0	5.2	3.0	4.1
1	0.7	4.9	4.2	6.7	5.3	5.0	5.6	4.4	3.3	2.6	3.9	1.6	5.0	3.0	4.0
2	0.6	5.1	4.9	7.7	4.6	5.3	4.6	5.4	2.1	2.6	3.8	1.6	4.9	3.1	4.0
3	1.3	5.0	5.4	6.9	4.7	4.9	4.5	5.0	3.1	2.4	3.6	1.9	4.8	3.3	4.1
4	1.3	4.9	5.6	6.8	4.5	5.0	4.6	5.3	3.8	3.2	4.3	1.8	5.0	3.5	4.3
5	1.6	5.2	5.8	6.9	6.0	6.1	5.3	6.8	4.1	3.3	4.5	2.1	5.9	3.8	4.8
6	2.5	4.6	5.5	8.6	7.8	8.1	7.5	9.0	6.3	3.7	4.3	1.8	7.9	3.7	5.8
7	2.9	4.9	7.9	10.0	5.8	5.7	6.1	5.8	6.6	4.5	5.0	1.9	6.7	4.5	5.6
8	4.1	5.5	8.6	8.7	1.6	1.5	2.2	1.1	4.0	3.9	3.8	1.9	3.2	4.7	3.9
9	1.1	2.7	3.9	1.4	− 4.8	− 2.1	− 2.8	− 6.8	− 0.5	− 0.7	0.5	− 0.2	− 2.6	1.2	− 0.7
10	− 4.7	− 3.0	− 4.5	− 9.3	− 12.1	− 7.9	− 9.8	− 14.1	− 8.1	− 7.1	− 5.0	− 4.0	− 10.2	− 4.7	− 7.5
11	− 10.3	− 9.3	− 12.9	− 17.2	− 14.5	− 12.6	− 14.7	− 16.9	− 13.9	− 14.4	− 10.4	− 7.4	− 15.0	− 10.8	− 12.9
12	− 11.5	− 14.1	− 18.8	− 20.9	− 13.7	− 13.1	− 14.9	− 16.6	− 16.6	− 17.9	− 12.6	− 8.8	− 16.0	− 14.0	− 15.0
13	− 9.3	− 15.3	− 18.9	− 19.6	− 11.3	− 13.0	− 15.5	− 14.3	− 15.1	− 14.4	− 11.8	− 7.9	− 14.8	− 12.9	− 13.9
14	− 5.6	− 13.0	− 15.7	− 12.7	− 7.9	− 11.4	− 10.1	− 10.2	− 9.8	− 8.2	− 9.0	− 5.0	− 10.3	− 9.4	− 9.9
15	− 1.1	− 7.6	− 8.6	− 5.9	− 3.1	− 6.7	− 4.6	− 4.6	− 4.8	− 1.9	− 3.8	− 2.9	− 4.9	− 4.3	− 4.6
16	1.5	− 2.8	− 1.7	− 0.2	1.3	− 2.4	− 1.0	− 0.6	− 0.2	1.6	− 0.1	− 0.8	− 0.5	− 0.4	− 0.5
17	2.2	1.6	1.9	1.9	3.3	0.1	1.8	− 0.9	2.0	3.2	2.0	0.5	1.4	1.9	1.6
18	2.1	1.1	2.0	0.3	2.6	2.0	2.4	4.2	3.0	4.1	2.8	1.8	2.4	2.3	2.4
19	2.7	2.1	2.7	1.3	2.9	2.5	3.5	4.6	4.5	4.8	2.4	2.3	3.2	2.8	3.0
20	3.4	2.3	4.1	2.8	3.3	3.7	4.0	5.4	4.9	4.8	2.6	3.4	4.0	3.4	3.7
21	4.5	2.9	4.6	3.2	3.3	4.7	4.4	6.6	5.6	5.3	2.3	3.8	4.6	3.9	4.3
22	4.8	3.6	5.1	3.5	3.7	5.4	5.5	6.4	5.8	5.8	2.2	4.4	5.0	4.3	4.7
23	4.9	3.5	4.9	3.2	3.3	4.3	5.6	6.6	6.3	5.2	1.7	4.1	4.9	4.1	4.5
24	5.6	3.3	4.1	3.1	4.9	4.4	5.4	6.4	5.4	5.2	1.2	4.4	4.9	4.0	4.5
Gem. γ 33500 +	243.5	285.1	237.1	220.5	246.8	244.6	267.0	255.5	283.1	286.4	235.7	235.5	252.9	253.9	253.4

TABEL 7. a. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Honolulu. D**

Maanden / Uren pl. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	— 0.05	— 0.02	— 0.17	0.00	— 0.17	— 0.14	— 0.17	— 0.02	— 0.39	— 0.41	— 0.24	— 0.11	— 0.14	— 0.16	— 0.15
1	— 0.19	— 0.05	— 0.13	0.02	— 0.11	— 0.08	— 0.11	0.10	— 0.31	— 0.37	— 0.21	— 0.14	— 0.08	— 0.18	— 0.13
2	— 0.22	0.03	— 0.07	0.06	0.08	0.04	0.09	0.19	— 0.18	— 0.29	— 0.12	— 0.13	0.05	— 0.13	— 0.04
3	— 0.23	0.05	— 0.01	0.12	0.19	0.16	0.23	0.35	— 0.02	— 0.11	— 0.06	— 0.06	0.17	— 0.07	0.05
4	— 0.19	0.08	0.08	0.19	0.44	0.35	0.39	0.58	0.21	0.05	0.04	0.03	0.36	0.02	0.19
5	— 0.20	0.08	0.24	0.42	0.78	0.68	0.62	0.90	0.54	0.25	0.24	— 0.02	0.66	0.10	0.38
6	— 0.07	— 0.03	0.26	0.82	1.99	1.97	1.67	2.20	1.91	0.65	0.27	— 0.06	1.76	0.17	0.96
7	— 0.13	— 0.31	1.40	2.41	3.57	3.58	3.57	4.20	3.92	1.92	1.00	— 0.24	3.54	0.61	2.07
8	1,01	0.77	3.15	3.31	3.54	3.86	3.86	4.04	4.65	3.17	1.94	0.58	3.88	1.77	2.82
9	2.28	2.12	3.93	3.08	2.32	2.89	2.82	2.20	3.40	2.97	2.12	1.46	2.78	2.48	2.63
10	2.70	2.52	3.25	1.62	0.43	1.15	0.79	— 0.02	1.07	1.39	1.43	1.69	0.84	2.16	1.50
11	1.49	1.62	1.43	— 0.54	— 1.22	— 0.72	— 0.95	— 1.84	— 1.08	— 0.50	— 0.08	0.80	— 1.06	0.79	— 0.13
12	— 0.30	— 0.11	— 0.73	— 2.16	— 2.48	— 2.26	— 1.89	— 3.06	— 2.61	— 1.74	— 1.16	— 0.49	— 2.41	— 0.76	— 1.58
13	— 1.67	— 1.50	— 2.25	— 2.76	— 2.86	— 2.58	— 1.98	— 3.28	— 2.81	— 1.81	— 1.47	— 1.17	— 2.71	— 1.64	— 2.18
14	— 2.24	— 2.03	— 2.73	— 2.46	— 2.22	— 2.38	— 2.22	— 2.72	— 2.35	— 1.49	— 1.64	— 1.67	— 2.39	— 1.97	— 2.18
15	— 1.96	— 2.00	— 2.44	— 1.78	— 1.52	— 1.86	— 1.89	— 1.96	— 1.56	— 1.09	— 1.33	— 1.44	— 1.76	— 1.71	— 1.74
16	— 1.00	— 1.50	— 1.78	— 0.96	— 0.84	— 1.39	— 1.47	— 1.11	— 0.79	— 0.71	— 0.82	— 0.70	— 1.09	— 1.09	— 1.09
17	— 0.10	— 0.58	— 1.13	— 0.44	— 0.36	— 0.92	— 0.87	— 0.34	— 0.61	— 0.51	— 0.16	0.20	— 0.59	— 0.38	— 0.48
18	0.04	0.02	— 0.69	— 0.36	— 0.31	— 0.66	— 0.53	— 0.14	— 0.91	— 0.31	0.12	0.36	— 0.48	— 0.08	— 0.28
19	0.13	0.07	— 0.49	— 0.19	— 0.33	— 0.36	— 0.49	— 0.15	— 0.59	— 0.15	0.18	0.41	— 0.35	0.02	— 0.16
20	0.24	0.09	— 0.41	— 0.18	— 0.26	— 0.42	— 0.47	— 0.06	— 0.43	— 0.09	0.16	0.35	— 0.30	0.06	— 0.12
21	0.23	0.07	— 0.29	— 0.12	— 0.28	— 0.38	— 0.43	— 0.10	— 0.35	— 0.23	0.04	0.21	— 0.28	0.00	— 0.14
22	0.20	0.16	— 0.26	— 0.08	— 0.28	— 0.30	— 0.35	— 0.08	— 0.38	— 0.33	— 0.09	0.11	— 0.24	— 0.04	— 0.14
23	0.14	0.14	— 0.20	— 0.07	— 0.22	— 0.24	— 0.25	0.00	— 0.37	— 0.39	— 0.18	— 0.02	— 0.19	— 0.08	— 0.14
24	0.03	0.25	— 0.09	0.04	— 0.06	— 0.09	— 0.15	0.06	— 0.30	— 0.27	— 0.20	— 0.04	— 0.08	— 0.05	— 0.07
Gem. 9° E +	23′.45	23′.67	24′.03	23′.90	24′.23	24′.35	24′.51	24′.61	24′.91	24′.91	24′.81	24′.67	24′.42	24′.26	24′.34

TABEL 7. b. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Honolulu. H**

Uren pl. tijd \ Maanden	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	— 7.1	— 13.1	— 9.1	— 9.9	— 6.5	— 7.4	— 6.1	— 7.4	— 5.4	— 6.0	— 5.8	— 6.1	— 7.1	— 7.8	— 7.5
1	— 5.8	— 11.5	— 7.7	— 9.3	— 6.0	— 6.9	— 6.2	— 7.1	— 4.7	— 5.0	— 5.5	— 6.7	— 6.7	— 7.0	— 6.9
2	— 4.6	— 10.2	— 6.3	— 8.9	— 6.2	— 6.5	— 6.0	— 7.1	— 4.4	— 4.2	— 5.1	— 6.3	— 6.5	— 6.1	— 6.3
3	— 4.4	— 8.9	— 5.8	— 7.7	— 6.1	— 6.5	— 5.6	— 5.8	— 3.8	— 4.2	— 4.4	— 4.9	— 5.9	— 5.4	— 5.7
4	— 3.1	— 7.9	— 5.7	— 7.4	— 6.0	— 6.2	— 4.7	— 5.9	— 3.7	— 3.8	— 3.9	— 4.5	— 5.6	— 4.8	— 5.2
5	— 2.0	— 6.5	— 5.2	— 6.9	— 6.4	— 6.3	— 4.8	— 5.8	— 2.8	— 3.4	— 3.1	— 3.4	— 5.5	— 3.9	— 4.7
6	0.2	— 4.6	— 4.0	— 6.4	— 4.6	— 3.3	— 2.6	— 3.5	— 1.6	— 2.6	— 1.2	— 1.3	— 3.7	— 2.2	— 3.0
7	4.8	0.3	— 2.0	— 6.9	— 3.3	— 0.5	0.5	— 0.9	— 2.6	— 3.6	— 0.2	2.7	— 2.3	0.3	— 1.0
8	7.5	4.2	— 1.5	— 7.2	— 1.0	1.5	3.4	2.9	— 5.8	— 6.4	0.3	3.7	— 1.0	1.3	0.1
9	8.5	8.2	1.5	— 0.6	2.2	4.0	5.0	6.3	— 5.0	— 6.0	2.7	4.5	2.0	3.2	2.6
10	8.4	12.8	9.2	8.3	5.8	6.7	9.8	7.7	— 2.4	0.2	5.3	7.3	6.0	7.2	6.6
11	9.0	17.2	17.6	13.7	9.3	6.2	11.1	8.0	0.3	9.1	9.0	11.6	8.1	12.2	10.2
12	7.8	19.1	21.0	18.3	13.4	11.4	11.0	8.6	5.8	1.55	11.8	10.4	11.4	14.3	12.8
13	6.6	16.6	19.7	21.7	15.3	12.1	9.0	8.9	9.8	15.4	10.2	7.6	12.8	12.7	12.7
14	5.4	12.7	16.7	20.6	13.8	9.0	7.2	8.5	10.8	11.6	7.6	4.1	11.6	9.7	10.7
15	4.2	9.2	10.8	14.4	9.6	5.9	3.5	7.8	8.8	7.6	3.5	1.3	8.3	6.1	7.2
16	1.5	3.2	5.2	5.2	4.6	1.7	0.0	5.5	7.2	3.2	0.4	— 0.4	4.0	2.2	3.1
17	— 2.0	— 2.0	— 1.2	— 2.0	— 1.4	— 2.4	— 4.1	1.5	3.5	— 1.1	— 2.1	— 2.1	— 0.8	— 1.8	— 1.3
18	— 3.8	— 5.6	— 5.4	— 4.7	— 4.4	— 3.3	— 5.0	— 2.4	0.6	— 1.8	— 3.4	— 2.7	— 3.2	— 3.8	— 3.5
19	— 4.0	— 6.7	— 7.2	— 5.2	— 4.0	— 4.7	— 5.0	— 4.2	— 1.1	— 2.6	— 3.4	— 3.7	— 4.0	— 4.6	— 4.3
20	— 5.8	— 7.2	— 9.8	— 5.7	— 5.2	— 4.1	— 4.8	— 5.2	— 1.3	— 3.3	— 4.1	— 3.9	— 4.4	— 5.7	— 5.0
21	— 7.4	— 7.4	— 10.0	— 5.2	— 5.4	— 3.1	— 4.4	— 4.3	— 0.8	— 3.6	— 4.2	— 4.7	— 3.9	— 6.2	— 5.0
22	— 7.2	— 9.2	— 10.0	— 6.0	— 5.7	— 3.1	— 3.6	— 4.2	— 2.0	— 3.6	— 4.3	— 3.6	— 4.1	— 6.3	— 5.2
23	— 7.5	— 8.1	— 10.7	— 6.5	— 4.9	— 1.7	— 2.4	— 4.6	— 1.4	— 4.2	— 3.4	— 2.7	— 3.6	— 6.1	— 4.8
24	— 7.0	— 8.0	— 8.8	— 5.6	— 3.9	— 0.1	— 1.6	— 4.7	— 2.8	— 3.7	— 2.4	— 2.1	— 3.1	— 5.3	— 4.2
Gem. γ 29000 +	212.7	204.9	210.5	212.0	207.7	211.1	206.5	208.0	200.0	194.9	198.2	198.2	207.6	203.2	205.4

TABEL 7. c. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Honolulu. Z**

Maanden / Uren pl. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	IX	XII	Z	W	J
0	3.5	3.2	5.6	2.0	3.3	3.4	2.0	3.7	4.5	3.3	4.3	2.6	3.1	3.8	3.4
1	3.1	3.2	5.5	1.7	3.0	3.1	1.8	3.8	4.6	3.1	4.3	3.4	3.0	3.8	3.4
2	3.1	3.4	5.7	1.8	3.3	3.1	2.3	4.0	5.0	3.3	4.3	3.4	3.2	3.9	3.6
3	2.8	3.4	5.5	1.7	3.3	2.8	2.4	4.0	5.0	3.3	4.2	3.4	3.2	3.8	3.5
4	2.1	3.0	5.5	1.7	3.5	2.8	2.2	4.0	5.3	3.5	4.2	3.2	3.2	3.6	3.4
5	2.0	2.6	5.2	2.3	4.3	3.3	2.4	4.3	5.6	3.9	4.2	2.8	3.7	3.4	3.6
6	1.5	1.8	5.1	4.1	9.1	8.5	6.6	9.3	11.4	4.8	4.2	2.2	8.2	3.3	5.7
7	1.2	1.0	9.9	9.4	12.1	11.5	11.6	12.2	15.8	9.5	7.3	2.0	12.1	5.2	8.6
8	5.5	5.8	14.8	9.7	8.1	7.5	8.6	5.2	13.0	12.2	8.6	4.6	8.7	8.6	8.6
9	7.9	8.0	12.3	4.5	— 0.7	1.1	0.8	— 4.4	1.9	6.1	5.7	5.2	0.5	7.5	4.0
10	6.0	5.0	3.3	— 3.0	— 8.2	— 5.5	— 7.4	— 11.8	— 10.5	— 3.7	— 1.2	2.2	— 7.7	1.9	— 2.9
11	— 1.0	— 2.6	— 7.1	— 11.8	— 12.1	— 10.7	— 11.8	— 14.4	— 17.8	— 11.4	— 9.5	— 3.4	— 13.1	— 5.8	— 9.5
12	— 9.6	— 10.6	— 17.0	— 13.6	— 13.3	— 11.6	— 9.7	— 13.5	— 18.8	— 13.6	— 12.5	— 9.1	— 13.4	— 12.1	— 12.7
13	— 12.9	— 14.1	— 19.7	— 10.5	— 11.5	— 9.7	— 7.8	— 10.5	— 15.2	— 11.0	— 12.7	— 10.7	— 10.8	— 13.5	— 12.2
14	— 11.8	— 11.9	— 16.8	— 6.1	— 6.5	— 7.0	— 6.6	— 5.4	— 10.5	— 7.5	— 12.6	— 10.6	— 7.0	— 11.9	— 9.4
15	— 9.1	— 8.9	— 11.3	— 2.1	— 3.1	— 3.3	— 4.0	— 2.0	— 5.6	— 6.9	— 9.3	— 8.0	— 3.4	— 8.9	— 6.1
16	— 4.5	— 4.7	— 7.0	0.5	— 0.5	— 1.1	— 1.4	0.7	— 2.6	— 4.7	— 5.0	— 3.3	— 0.7	— 4.9	— 2.8
17	0.3	0.2	— 3.1	1.7	0.6	0.8	1.0	3.2	— 1.7	— 2.7	— 0.6	1.2	0.9	— 0.8	0.1
18	0.9	1.8	— 1.3	0.6	0.2	0.5	2.2	2.1	— 1.9	— 0.7	0.8	1.5	0.6	0.5	0.6
19	1.3	1.6	— 0.3	0.5	0.0	0.9	1.6	1.7	0.4	0.3	1.5	1.7	0.8	1.0	0.9
20	1.8	1.6	0.3	0.1	0.5	0.4	1.4	1.7	1.6	1.3	2.2	1.6	1.0	1.5	1.2
21	1.8	1.8	1.5	0.8	0.8	0.1	0.9	0.7	2.4	1.7	2.6	1.4	1.0	1.8	1.4
22	2.4	2.4	2.3	1.2	1.7	0.5	0.8	1.2	3.2	2.4	2.8	1.4	1.4	2.3	1.9
23	2.8	2.9	2.9	1.9	2.5	0.9	0.8	1.4	4.1	3.0	3.0	1.6	1.9	2.7	2.3
24	2.5	3.4	3.8	2.3	3.1	1.3	1.2	2.0	4.8	3.9	3.2	2.2	2.4	3.2	2.8
Gem. γ 24000 +	515.9	505.4	502.8	497.7	492.1	489.5	485.4	479.1	477.0	468.3	462.7	458.6	486.8	485.6	486.2

TABEL 8. a. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Bombay. D**

Uren Gr. tijd \ Maanden	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	— 0.34	— 0.34	— 0.33	0.01	0.33	0.69	0.58	0.76	0.41	0.09	— 0.05	— 0.25	0.46	— 0.21	0.13
1	— 0.36	— 0.55	— 0.38	0.44	1.08	1.32	1.34	1.68	0.92	0.21	— 0.09	— 0.34	1.13	— 0.25	0.44
2	— 0.34	— 0.65	0.11	1.61	2.17	2.15	2.45	2.85	2.32	0.94	— 0.23	— 0.54	2.26	— 0.12	1.07
3	0.14	0.00	1.16	2.12	2.44	2.06	2.44	2.75	2.67	1.46	0.15	— 0.52	2.41	0.40	1.40
4	1.05	0.91	1.87	1.58	1.63	1.38	1.58	1.42	1.77	1.25	0.38	— 0.08	1.56	0.90	1.23
5	1.05	1.15	1.88	0.48	— 0.17	0.17	0.30	— 0.43	0.08	0.31	0.01	— 0.03	0.07	0.73	0.40
6	— 0.04	0.68	1.05	— 0.91	— 1.56	— 1.17	— 1.16	— 2.04	— 1.46	— 0.89	— 0.70	— 0.11	— 1.38	— 0.00	— 0.69
7	— 0.85	— 0.09	— 0.43	— 1.88	— 2.31	— 2.17	— 2.19	— 2.90	— 2.70	— 1.65	— 0.80	— 0.22	— 2.36	— 0.67	— 1.52
8	— 0.55	— 0.36	— 1.40	— 1.91	— 2.32	— 2.42	— 2.44	— 2.69	— 2.82	— 1.59	— 0.32	— 0.03	— 2.43	— 0.71	— 1.57
9	— 0.17	— 0.31	— 1.39	— 1.42	— 1.56	— 1.98	— 2.14	— 1.98	— 2.11	— 0.91	0.27	0.16	— 1.87	— 0.39	— 1.13
10	0.06	— 0.21	— 0.63	— 0.67	— 0.76	— 0.97	— 1.47	— 1.07	— 0.90	— 0.03	0.40	0.20	— 0.97	— 0.04	— 0.50
11	0.39	— 0.05	0.15	0.13	0.03	— 0.39	— 0.63	— 0.10	0.18	0.48	0.29	0.20	— 0.13	0.24	0.06
12	0.43	— 0.02	0.18	0.45	0.49	— 0.13	— 0.04	0.51	0.54	0.26	0.05	0.22	0.31	0.19	0.25
13	0.03	— 0.21	— 0.08	0.26	0.41	0.04	0.24	0.54	0.30	— 0.19	— 0.09	0.21	0.30	— 0.06	0.12
14	0.06	— 0.08	— 0.29	— 0.06	— 0.08	— 0.12	— 0.01	— 0.02	— 0.05	— 0.15	— 0.01	0.26	— 0.06	— 0.03	— 0.05
15	0.17	0.06	— 0.26	— 0.19	— 0.17	— 0.27	— 0.26	— 0.23	— 0.12	— 0.12	0.06	0.26	— 0.21	0.03	— 0.09
16	0.04	0.06	— 0.23	— 0.20	— 0.22	— 0.21	— 0.19	— 0.26	— 0.13	— 0.07	0.05	0.19	— 0.20	0.01	— 0.10
17	— 0.06	0.01	— 0.21	— 0.15	— 0.11	— 0.05	— 0.02	— 0.16	— 0.06	— 0.07	0.05	0.13	— 0.09	— 0.02	— 0.06
18	— 0.07	0.00	— 0.17	— 0.04	— 0.02	0.13	0.04	— 0.02	0.01	0.06	0.08	0.14	0.02	0.01	0.01
19	— 0.05	0.08	— 0.05	0.06	0.08	0.26	0.16	0.10	0.10	0.14	0.16	0.21	0.13	0.08	0.10
20	— 0.07	0.09	— 0.02	0.11	0.13	0.39	0.30	0.19	0.20	0.18	0.19	0.18	0.22	0.09	0.16
21	— 0.12	0.05	— 0.04	0.14	0.17	0.47	0.36	0.29	0.28	0.16	0.15	0.10	0.28	0.05	0.17
22	— 0.16	— 0.02	— 0.14	0.05	0.14	0.45	0.41	0.38	0.28	0.13	0.09	0.00	0.29	— 0.02	0.13
23	— 0.23	— 0.14	— 0.28	— 0.03	0.13	0.46	0.42	0.47	0.29	0.05	— 0.05	— 0.15	0.29	— 0.13	0.08
24	— 0.36	— 0.35	— 0.40	— 0.62	0.27	0.63	0.58	0.68	0.37	0.00	— 0.15	— 0.31	0.41	— 0.27	0.07
Gem. 1° E +	4′40″	4′27″	4′22″	4′8″	4′0″	3′27″	3′17″	3′18″	3′19″	3′14″	3′6″	3′0″	3′35″	3′48″	3′42″

TABEL 8. b. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Bombay. H**

Uren Gr. tijd \ Maanden	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	— 8.8	— 12.5	— 15.3	— 16.2	— 12.2	— 14.8	— 16.4	— 12.4	— 11.5	— 13.8	— 9.2	— 6.7	— 13.9	— 11.1	— 12.5
1	— 7.4	— 11.3	— 13.9	— 16.1	— 10.1	— 12.9	— 15.2	— 11.8	— 12.2	— 13.9	— 7.8	— 5.1	— 13.1	— 9.9	— 11.5
2	— 5.2	— 6.4	— 9.5	— 11.5	— 5.0	— 5.7	— 7.9	— 8.5	— 13.6	— 12.7	— 3.0	— 0.8	— 8.7	— 6.3	— 7.5
3	— 0.9	1.7	0.6	2.4	4.9	4.7	2.1	— 2.2	— 9.7	— 4.0	4.7	4.9	0.4	1.2	0.8
4	7.0	12.1	16.9	22.1	17.9	15.8	14.4	11.2	6.8	11.3	12.8	10.6	14.7	11.8	13.2
5	14.6	22.9	31.4	38.3	29.6	27.1	27.2	23.2	21.6	24.7	21.3	18.7	27.8	22.3	25.1
6	22.6	30.4	42.2	45.3	35.6	33.2	34.5	30.4	30.3	35.0	25.8	23.1	34.9	29.9	32.4
7	23.1	33.4	41.6	42.3	32.6	34.1	35.3	30.5	32.2	37.7	23.0	20.3	34.5	29.9	32.2
8	17.9	27.7	34.5	31.6	25.9	30.4	31.4	28.1	28.2	29.7	15.6	14.6	29.3	23.3	26.3
9	12.3	16.3	22.6	17.6	16.5	22.3	24.1	21.1	18.7	16.9	7.6	8.0	20.1	13.9	12.0
10	6.7	5.5	10.7	5.8	6.9	10.9	10.9	10.5	10.2	7.1	1.2	2.4	9.2	5.6	7.4
11	0.6	— 3.0	0.4	— 2.1	— 1.3	0.0	0.1	0.0	2.4	0.9	— 2.7	— 2.1	— 0.1	— 1.0	— 0.6
12	— 4.3	— 7.5	— 5.3	— 8.3	— 7.2	— 7.2	— 7.6	— 7.4	— 2.5	— 3.7	— 5.2	— 5.8	— 6.7	— 5.3	— 6.0
13	— 5.9	— 8.3	— 8.0	— 10.9	— 10.8	— 12.0	— 12.3	— 9.9	— 5.1	— 5.9	— 5.4	— 8.1	— 10.2	— 6.9	— 8.5
14	— 6.6	— 8.0	— 11.1	— 12.5	— 12.8	— 14.0	— 13.3	— 10.3	— 6.9	— 8.3	— 6.2	— 7.7	— 11.6	— 8.0	— 9.8
15	— 7.9	— 9.3	— 13.9	— 13.8	— 13.8	— 13.5	— 13.0	— 11.5	— 9.0	— 10.8	— 7.7	— 8.3	— 12.4	— 9.7	— 11.0
16	— 9.3	— 11.6	— 16.1	— 14.7	— 14.2	— 13.3	— 13.3	— 11.4	— 10.2	— 12.3	— 9.2	— 9.3	— 12.8	— 11.3	— 12.1
17	— 9.1	— 11.4	— 16.3	— 15.2	— 13.9	— 13.4	— 13.1	— 11.1	— 10.9	— 13.1	— 9.7	— 9.9	— 12.9	— 11.6	— 12.3
18	— 8.0	— 10.7	— 16.0	— 15.0	— 13.5	— 13.1	— 12.1	— 10.0	— 10.3	— 12.5	— 9.0	— 9.3	— 12.3	— 10.9	— 11.6
19	— 6.5	— 9.7	— 15.8	— 14.3	— 12.5	— 13.8	— 11.6	— 9.8	— 10.1	— 11.7	— 7.8	— 8.4	— 12.0	— 10.0	— 11.0
20	— 6.2	— 9.9	— 15.7	— 14.2	— 11.8	— 12.1	— 11.6	— 9.8	— 10.4	— 11.4	— 7.7	— 7.0	— 11.7	— 9.7	— 10.7
21	— 6.3	— 9.3	— 15.8	— 14.6	— 11.0	— 12.5	— 11.9	— 9.5	— 10.9	— 11.1	— 7.9	— 6.3	— 11.7	— 9.5	— 10.6
22	— 6.3	— 9.0	— 15.8	— 14.2	— 10.9	— 12.2	— 11.9	— 10.3	— 9.9	— 10.9	— 7.9	— 5.6	— 11.6	— 9.3	— 10.4
23	— 6.1	— 8.5	— 15.1	— 13.7	— 10.3	— 11.9	— 12.2	— 10.5	— 9.4	— 9.8	— 7.5	— 5.6	— 11.3	— 8.8	— 10.1
24	— 5.7	— 6.7	— 13.8	— 13.3	— 10.0	— 11.4	— 11.6	— 9.9	— 9.0	— 9.6	— 5.8	— 3.9	— 10.8	— 7.6	— 9.2
Gem. γ 36800 +	75.1	71.0	79.2	78.2	74.1	79.0	73.4	73.7	68.0	68.7	69.0	69.3	74.4	72.1	73.2

TABEL 8. c. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Bombay. Z**

Uren Gr. tijd \ Maanden	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	−0.3	1.2	1.7	1.8	6.7	7.3	5.9	6.3	6.8	2.9	2.5	−1.3	5.8	1.1	3.5
1	0.3	2.0	2.8	6.1	12.0	14.3	13.2	12.2	13.3	5.4	2.4	−1.8	11.9	1.8	6.8
2	1.1	2.5	8.0	7.9	10.5	12.6	13.5	12.1	16.4	7.9	2.4	−2.5	12.2	3.2	7.7
3	4.9	7.0	10.0	−1.4	0.1	6.3	6.6	1.3	4.8	2.1	3.4	0.9	3.0	4.7	3.8
4	4.3	6.9	5.7	−10.3	−14.7	−3.0	−1.8	−12.8	−11.5	−7.3	−0.3	1.0	−9.0	1.7	−3.6
5	−5.4	0.7	−1.0	−17.0	−22.9	−13.2	−10.9	−21.4	−21.0	−16.6	−7.5	−1.2	−17.7	−5.2	−11.5
6	−13.6	−5.9	−10.8	−19.7	−24.0	−18.3	−17.5	−22.0	−26.3	−20.8	−10.4	−2.3	−21.3	−10.6	−16.0
7	−11.7	−8.6	−16.0	−15.9	−18.1	−16.7	−17.3	−15.4	−23.5	−16.5	−4.3	−4.0	−17.8	−10.2	−14.0
8	−3.7	−6.8	−12.0	−6.9	−8.4	−9.9	−11.2	−6.6	−12.8	−6.0	0.9	−0.7	−9.3	−4.7	−7.0
9	0.6	−3.4	−2.5	−0.0	−0.6	−0.3	−5.7	−1.0	−1.0	2.5	2.4	0.4	−1.5	0.0	−0.7
10	2.3	−2.2	4.7	5.0	4.0	4.5	0.4	4.0	7.3	6.3	0.2	−0.1	4.2	1.9	3.0
11	3.5	−1.4	3.6	4.9	6.9	4.1	5.2	7.9	8.4	4.9	−0.8	0.8	6.2	1.8	4.0
12	1.1	−2.1	−0.9	2.2	5.0	2.1	5.6	7.1	3.2	−0.8	−1.8	1.4	4.2	−0.5	1.8
13	−0.8	−2.6	−3.2	−0.2	1.4	0.7	3.4	1.3	−1.1	−1.5	−0.8	1.8	0.9	−1.2	−0.1
14	1.8	0.0	−1.5	−0.7	−0.2	−1.2	−1.3	−1.6	−0.8	1.2	0.5	2.3	−1.0	0.7	−0.1
15	1.8	0.9	0.0	1.1	1.7	−0.5	−1.0	−0.3	0.4	1.8	1.0	1.8	0.2	1.2	0.7
16	0.6	0.4	−0.2	2.4	3.1	0.8	0.5	1.1	1.5	1.9	0.6	1.1	1.6	0.7	1.2
17	1.2	0.7	0.3	4.0	4.7	1.6	1.8	2.0	3.2	2.7	1.1	0.9	2.9	1.2	2.0
18	2.4	2.0	2.0	5.6	5.4	2.2	2.4	3.5	4.7	4.8	1.8	1.2	4.0	2.4	3.2
19	2.3	2.7	2.6	6.2	5.9	2.3	1.9	4.1	5.6	4.9	1.9	0.8	4.3	2.5	3.4
20	2.1	2.6	2.4	6.1	5.6	2.0	2.3	4.3	6.0	4.7	1.8	0.5	4.4	2.3	3.4
21	1.7	2.1	2.0	5.8	5.5	1.9	2.3	4.3	5.8	4.9	1.6	−0.3	4.3	2.0	3.1
22	0.1	1.4	0.9	4.9	5.4	1.8	1.9	4.3	5.6	4.5	1.4	−0.5	4.0	1.3	2.7
23	1.5	0.6	0.7	5.2	5.4	1.6	2.0	4.7	5.7	4.5	1.2	−0.6	4.1	1.3	2.7
24	2.2	−1.4	−0.9	6.7	8.0	1.0	3.0	6.7	6.7	5.2	1.6	0.1	5.3	1.1	3.2
Gem. γ 15000 +	799.0	803.1	826.5	824.4	829.9	837.1	847.8	851.6	851.7	865.3	856.4	886.3	840.4	839.4	839.9

TABEL 9. a. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Buitenzorg.** Δ X

Uren pl. tijd \ Maanden	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
1	— 9.3	— 10.4	— 14.3	— 12.5	— 11.1	— 8.3	— 8.5	— 10.3	— 13.8	— 12.0	— 8.8	— 9.3	— 10.8	— 10.7	— 10.7
2	— 7.5	— 8.4	— 12.5	— 10.6	— 8.7	— 6.0	— 7.3	— 9.7	— 12.6	— 10.1	— 7.0	— 7.9	— 9.2	— 8.9	— 9.0
3	— 7.1	— 7.4	— 11.2	— 8.6	— 6.7	— 5.0	— 6.2	— 8.3	— 11.0	— 8.8	— 6.6	— 7.2	— 7.7	— 8.1	— 7.9
4	— 6.6	— 7.0	— 10.4	— 7.6	— 4.4	— 4.5	— 5.6	— 6.1	— 10.2	— 8.0	— 6.5	— 5.7	— 6.4	— 7.4	— 6.9
5	— 5.7	— 6.1	— 8.2	— 6.8	— 3.2	— 2.7	— 4.9	— 7.8	— 8.8	— 6.5	— 5.7	— 4.8	— 5.7	— 6.2	— 5.9
6	— 4.7	— 4.9	— 7.2	— 5.3	0.9	— 0.5	— 2.2	— 2.2	— 6.2	— 4.6	— 3.8	— 3.3	— 2.6	— 4.8	— 3.7
7	— 6.5	— 6.9	— 6.4	— 3.2	1.5	3.5	— 0.4	3.8	— 1.2	— 3.6	— 3.2	0.3	0.7	— 4.4	— 1.9
8	— 1.3	3.1	3.8	5.5	8.3	9.0	5.8	13.0	10.5	4.4	4.7	5.6	8.7	3.4	6.0
9	9.6	15.5	15.0	15.8	17.7	14.2	12.8	21.0	19.6	12.7	14.2	14.9	16.9	13.7	15.3
10	23.3	25.9	24.5	29.1	26.4	19.4	20.2	28.9	27.7	21.1	19.7	20.7	25.3	22.5	23.9
11	31.3	30.3	32.8	37.7	29.5	22.1	25.8	31.7	35.3	27.4	23.0	22.9	30.3	28.0	29.2
12	29.9	29.0	34.6	35.3	25.6	20.2	25.3	28.5	36.0	29.2	22.2	21.4	28.5	27.7	28.1
13	22.3	23.8	30.4	27.3	18.2	12.3	19.1	20.7	27.8	24.3	16.6	16.0	20.9	22.3	21.6
14	12.4	15.2	18.0	15.7	9.7	7.0	10.7	11.2	15.4	14.3	10.5	7.5	11.6	13.0	12.3
15	2.7	4.9	5.6	2.2	1.7	0.8	1.7	— 1.2	1.5	3.7	3.6	1.6	1.1	3.7	2.4
16	— 4.2	— 4.6	— 0.6	— 6.6	— 5.3	— 5.3	— 4.8	— 8.7	— 6.7	— 3.4	— 2.0	— 1.5	— 6.2	— 2.7	— 4.5
17	— 6.9	— 9.4	— 4.6	— 10.1	— 10.3	— 8.3	— 9.0	— 13.1	— 10.4	— 5.6	— 5.3	— 3.0	— 10.2	— 5.8	— 8.0
18	— 8.5	— 9.1	— 7.2	— 10.2	— 10.2	— 7.9	— 9.3	— 12.2	— 10.3	— 7.2	— 7.8	— 7.7	— 10.0	— 7.9	— 9.0
19	— 8.7	— 11.0	— 9.2	— 11.9	— 12.1	— 8.6	— 10.5	— 12.1	— 10.9	— 8.8	— 8.0	— 8.0	— 11.0	— 9.0	— 10.0
20	— 9.5	— 12.1	— 12.3	— 14.8	— 14.5	— 10.4	— 11.5	— 13.5	— 13.4	— 10.1	— 8.8	— 8.9	— 13.0	— 10.3	— 11.7
21	— 10.5	— 12.6	— 14.8	— 15.6	— 13.7	— 10.8	— 11.3	— 13.6	— 14.5	— 11.1	— 9.6	— 10.7	— 13.2	— 11.6	— 12.4
22	— 12.4	— 13.2	— 15.9	— 15.7	— 14.4	— 10.3	— 10.2	— 13.9	— 14.5	— 12.4	— 10.4	— 12.1	— 13.2	— 12.7	— 13.0
23	— 11.6	— 12.6	— 15.6	— 14.4	— 12.9	— 10.0	— 10.3	— 13.2	— 15.1	— 12.4	— 11.0	— 11.6	— 12.7	— 12.5	— 12.6
24	— 10.1	— 12.0	— 14.6	— 13.8	— 12.1	— 9.2	— 9.8	— 12.5	— 14.5	— 12.6	— 10.2	— 10.0	— 12.0	— 11.6	— 11.8
Nonc. var.	0.6	0.5	0.2	0.3	0.6	0.2	0.5	0.3	0.4	0.4	0.5	0.2	0.4	0.4	0.4

TABEL 9. b. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Buitenzorg. Δ Y**

Maanden / Uren pl. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
1	— 0.1	1.8	— 0.7	0.6	0.1	— 0.1	0.6	1.0	3.4	1.3	— 0.2	— 0.4	1.0	0.3	0.6
2	— 0.3	1.1	— 0.3	0.8	0.9	0.9	1.5	2.4	4.0	1.5	— 0.2	— 1.2	1.7	0.1	0.9
3	— 0.6	0.4	— 1.1	0.9	1.7	1.6	2.5	2.9	4.4	1.7	— 0.4	— 1.8	2.3	— 0.3	1.0
4	— 1.3	— 0.4	— 2.3	0.3	1.4	1.7	3.3	3.9	4.7	1.7	— 1.7	— 2.6	2.6	— 1.1	0.7
5	— 3.3	— 3.0	— 6.4	— 1.4	2.0	2.4	3.8	5.7	4.9	1.6	— 2.7	— 4.3	2.9	— 3.0	— 0.1
6	— 5.3	— 8.3	— 10.1	— 1.0	3.9	3.4	5.9	9.7	8.0	1.7	— 7.9	— 11.6	5.0	— 6.9	— 1.0
7	— 19.8	— 24.9	— 17.8	— 6.4	5.9	6.7	10.2	13.4	4.9	— 12.1	— 16.8	— 23.3	5.8	— 19.1	— 6.7
8	— 27.1	— 33.7	— 25.9	— 19.6	— 5.3	0.0	4.0	0.7	— 12.0	— 24.1	— 20.7	— 24.9	— 5.4	— 26.1	— 15.7
9	— 26.1	— 29.4	— 24.3	— 24.6	— 14.1	— 6.7	— 8.5	— 14.5	— 26.9	— 28.9	— 22.0	— 23.0	— 15.9	— 25.6	— 20.8
10	— 25.3	— 18.0	— 14.2	— 19.2	— 17.6	— 8.0	— 14.6	— 21.5	— 30.6	— 27.6	— 16.5	— 14.6	— 18.6	— 19.4	— 19.0
11	— 15.3	— 4.2	— 0.2	— 8.1	— 14.9	— 7.9	— 13.2	— 22.6	— 24.1	— 17.9	— 5.5	— 6.8	— 15.1	— 8.3	— 11.7
12	0.0	8.4	11.3	1.2	— 9.1	— 6.0	— 9.8	— 17.9	— 14.0	0.1	8.4	5.7	— 9.3	5.7	— 1.8
13	12.9	15.0	17.1	6.0	— 1.7	— 2.3	— 4.9	— 10.7	— 2.8	16.9	17.2	14.2	— 2.7	15.6	6.4
14	21.3	17.4	20.8	11.2	4.5	3.9	3.3	1.7	6.9	23.4	20.5	19.5	5.3	20.5	12.9
15	23.5	19.0	18.1	15.6	11.3	8.2	8.8	10.7	15.6	20.1	19.0	20.4	11.7	20.0	15.9
16	19.5	16.8	12.7	15.2	13.7	9.2	10.0	15.7	16.8	14.9	13.1	18.0	13.4	15.8	14.6
17	13.5	12.2	8.3	11.9	9.4	5.7	6.1	12.0	11.8	8.3	6.9	12.1	9.5	10.2	9.9
18	9.1	8.4	6.0	8.0	4.5	— 0.6	— 0.4	4.8	6.7	5.5	3.8	7.0	3.8	6.6	5.2
19	8.7	6.5	5.2	6.0	4.1	— 1.5	— 0.4	1.9	5.4	5.2	3.8	6.1	2.6	5.9	4.3
20	7.3	5.6	4.1	3.0	1.3	— 2.0	— 1.7	0.7	4.4	3.3	2.2	5.5	1.0	4.7	2.8
21	5.3	3.5	1.1	0.2	— 0.6	— 3.1	— 2.9	— 0.3	2.6	1.9	1.5	4.9	— 0.7	3.0	1.2
22	2.7	2.4	0.1	— 1.0	— 0.4	— 3.1	— 2.5	— 0.3	1.5	0.6	— 1.0	1.3	— 1.0	1.0	0.0
23	0.5	2.0	— 1.0	— 0.5	— 0.9	— 2.1	— 1.2	0.1	2.0	0.2	— 0.6	— 0.1	— 0.4	0.2	— 0.1
24	0.1	1.6	— 1.0	0.1	— 0.4	— 1.0	— 0.2	0.3	2.9	0.2	— 0.5	— 0.6	0.3	— 0.1	0.1
Nonc. var.	0.3	0.1	— 0.2	0.1	— 0.1	0.1	— 0.2	0.1	— 0.2	0.0	— 0.1	0.0	0.0	0.0	0 0

TABEL 9. c. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Buitenzorg. Δ Z**

Maanden / Uren pl. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
1	3.5	3.6	5.3	4.2	3.0	3.5	2.0	2.1	4.6	3.5	1.9	2.7	3.2	3.4	3.3
2	2.4	2.5	4.4	3.4	2.0	2.6	1.3	1.0	4.0	2.5	1.2	2.1	2.4	2.5	2.4
3	1.9	1.8	4.0	2.7	1.5	2.1	0.6	0.3	3.3	2.1	1.1	1.8	1.7	2.1	1.9
4	0.9	1.5	3.7	2.5	1.0	1.5	0.8	—0.4	3.1	2.2	1.5	1.3	1.4	1.9	1.6
5	0.3	1.1	3.7	2.2	0.7	1.0	0.9	—0.8	3.0	2.3	2.0	1.6	1.2	1.8	1.5
6	1.4	2.8	4.0	0.8	—1.2	—0.1	—0.9	—2.9	1.5	3.2	4.0	4.2	—0.5	3.3	1.4
7	8.1	7.7	6.1	3.0	—0.9	—3.5	—2.9	—3.0	4.3	9.1	6.3	5.1	—0.5	7.1	3.3
8	6.3	4.5	2.6	2.6	—0.4	—3.2	—2.3	—0.6	5.3	7.3	4.6	2.7	0.2	4.7	2.4
9	1.5	—3.2	—3.9	—1.8	—1.7	—3.9	—1.4	0.6	2.5	2.3	1.1	—1.0	—1.0	—0.5	—0.7
10	—6.4	—8.3	—13.3	—10.3	—6.1	—5.4	—3.9	—1.6	—5.1	—6.1	—5.9	—4.4	—5.4	—7.4	—6.4
11	—14.8	—14.0	—20.2	—17.1	—10.7	—7.8	—7.8	—4.6	—14.0	—14.2	—12.9	—8.0	—10.3	—14.0	—12.2
12	—19.7	—15.7	—22.0	—17.9	—12.6	—9.5	—9.4	—5.7	—18.1	—21.8	—16.6	—11.5	—12.2	—17.9	—15.0
13	—18.0	—13.1	—19.0	—14.4	—11.0	—9.0	—9.0	—6.4	—17.8	—21.3	—14.3	—11.1	—11.3	—16.1	—13.7
14	—13.3	—9.1	—12.6	—9.7	—8.3	—7.6	—8.9	—7.7	—13.8	—13.6	—9.8	—8.8	—9.3	—11.2	—10.2
15	—5.3	—3.0	—3.9	—4.2	—5.0	—5.0	—4.8	—5.7	—8.7	—4.1	—4.2	—6.6	—5.5	—4.5	—5.0
16	2.0	—0.6	2.2	1.4	0.0	—7.5	—0.7	—1.7	—2.1	2.3	1.6	—3.4	—0.7	0.7	0.0
17	5.8	3.0	4.7	5.4	4.8	4.4	4.7	2.4	2.7	5.6	5.2	1.7	4.1	4.3	4.2
18	7.0	4.9	6.1	6.5	6.9	6.8	7.0	5.8	5.6	5.7	5.5	4.1	6.4	5.5	6.0
19	6.6	5.6	7.5	7.1	7.5	6.5	6.9	5.8	6.3	5.9	5.4	4.9	6.7	6.0	6.3
20	6.3	5.8	8.0	7.2	7.6	6.5	7.0	5.8	6.8	6.1	5.4	4.7	6.8	6.0	6.4
21	6.7	6.2	9.3	8.1	7.6	6.5	6.8	6.1	7.5	6.3	5.5	5.0	7.1	6.5	6.8
22	6.5	5.8	9.0	7.2	6.2	5.7	5.4	4.9	7.0	5.6	4.7	5.0	6.1	6.1	6.1
23	5.7	5.9	7.9	5.9	5.3	4.6	4.6	3.5	6.3	5.0	4.1	4.2	5.0	5.5	5.2
24	4.4	4.7	6.6	5.0	3.7	3.8	3.7	2.9	5.5	4.5	3.0	3.4	4.1	4.4	4.3
Nonc. var.	—0.4	—0.1	—0.0	—0.1	—0.1	0.2	0.1	—0.1	0.1	—0.1	—0.1	0.2	0.0	—0.1	—0.1

TABEL 10. a. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Samoa. D**

Maanden / Uren Gr. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0—1	2.16	2.68	1.49	0.29	— 0.76	— 0.72	— 0.50	— 1.23	— 0.70	1.37	2.27	1.56	— 0.60	1.92	0.66
1—2	2.13	2.60	1.58	0.93	0.01	0.09	0.22	0.12	0.40	1.77	2.11	1.70	0.30	1.98	1.14
2—3	1.80	2.01	1.10	1.30	0.76	0.92	0.92	0.99	1.10	1.39	1.55	1.66	1.00	1.58	1.29
3—4	1.20	1.19	0.50	1.15	1.21	1.01	1.00	1.06	1.01	1.00	0.79	1.25	1.07	0.99	1.03
4—5	0.53	0.48	0.16	0.77	0.98	0.55	0.65	0.86	0.78	0.66	0.35	0.78	0.76	0.49	0.63
5—6	0.10	0.22	0.28	0.63	0.56	0.19	0.25	0.49	0.50	0.63	0.43	0.57	0.44	0.37	0.40
6—7	0.31	0.41	0.40	0.45	0.36	0.12	0.07	0.32	0.44	0.50	0.51	0.53	0.29	0.44	0.37
7—8	0.37	0.32	0.27	0.25	0.15	0.00	— 0.02	0.25	0.20	0.35	0.29	0.44	0.14	0.34	0.24
8—9	0.28	0.24	0.16	0.07	0.04	— 0.10	— 0.14	0.16	0.13	0.22	0.07	0.29	0.03	0.21	0.12
9—10	0.17	0.06	0.05	— 0.02	0.01	— 0.06	— 0.18	0.11	0.11	0.03	— 0.09	0.08	0.00	0.05	0.02
10—11	0.03	— 0.06	0.00	— 0.11	— 0.02	— 0.12	— 0.13	0.00	0.06	— 0.12	— 0.21	— 0.04	— 0.05	— 0.07	— 0.06
11—12	— 0.04	— 0.08	— 0.03	— 0.23	— 0.07	— 0.12	— 0.13	0.00	0.04	— 0.08	— 0.20	— 0.13	— 0.08	— 0.09	— 0.09
12—13	— 0.15	— 0.16	— 0.06	— 0.24	0.09	— 0.09	— 0.08	0.01	0.05	— 0.13	— 0.23	— 0.09	— 0.04	— 0.14	— 0.09
13—14	— 0.18	— 0.18	— 0.03	— 0.16	0.15	— 0.04	0.00	0.11	0.03	— 0.09	— 0.18	— 0.11	0.02	— 0.13	— 0.06
14—15	— 0.19	— 0.17	0.02	— 0.11	0.16	0.13	0.02	0.19	0.12	— 0.02	— 0.13	— 0.04	0.09	— 0.09	0.00
15—16	— 0.22	— 0.20	0.08	— 0.03	0.24	0.23	0.24	0.29	0.20	— 0.05	0.02	— 0.07	0.20	— 0.07	0.06
16—17	— 0.33	— 0.28	0.11	0.06	0.31	0.33	0.28	0.37	0.32	0.01	— 0.02	— 0.22	0.28	— 0.12	0.08
17—18	— 1.05	— 1.10	— 0.36	0.06	0.37	0.43	0.37	0.66	0.52	— 0.33	— 0.78	— 1.10	0.40	— 0.79	— 0.19
18—19	— 1.98	— 2.66	— 1.18	— 0.31	0.52	0.81	0.75	0.84	0.26	— 1.13	— 1.96	— 2.04	0.48	— 1.82	— 0.67
19—20	— 2.54	— 3.53	— 2.08	— 0.94	— 0.11	0.66	0.52	0.32	— 0.56	— 1.83	— 2.70	— 2.57	— 0.02	— 2.54	— 1.28
20—21	— 2.43	— 2.82	— 2.16	— 1.35	— 0.95	— 0.23	— 0.40	— 0.82	— 1.08	— 1.98	— 2.45	— 2.28	— 0.80	— 2.35	— 1.58
21—22	— 1.61	— 1.16	— 1.28	— 1.39	— 1.34	— 0.99	— 1.03	— 1.56	— 1.48	— 1.71	— 1.27	— 1.30	— 1.30	— 1.39	— 1.34
22—23	0.02	0.36	0.02	— 0.83	— 1.40	— 1.55	— 1.42	— 1.88	— 1.44	— 0.81	0.22	— 0.03	— 1.42	— 0.04	— 0.73
23—24	1.62	1.84	0.92	— 0.25	— 1.23	— 1.40	— 1.23	— 1.67	— 1.01	0.35	1.63	1.15	— 1.13	1.25	0.06
Gem. 9° E +	39′.70	40′.02	39′.85	39′.84	40′.09	40′.13	40′.37	40′.40	40′.42	40′.69	40′.39	41′.28	40′.21	40′.32	40′.26
Nonc. var.	0.01	0.39	0.01	— 0.06	0.06	0.28	— 0.03	— 0.15	— 0.23	0.39	0.02	— 0.47	— 0.02	0.06	0.02

TABEL 10. b. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Samoa. H**

Maanden / Uren Gr. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0—1	32.0	33.8	27.3	21.5	8.1	9.7	11.5	21.7	24.4	27.6	27.1	32.9	16.2	30.1	23.1
1—2	22.7	23.0	18.2	11.1	3.9	3.5	8.5	13.5	14.8	19.0	19.2	21.5	9.2	20.6	14.9
2—3	9.3	10.0	7.1	2.6	0.3	— 2.2	3.2	3.0	3.6	7.6	5.7	8.0	1.8	8.0	4.8
3—4	— 2.7	— 1.3	— 0.5	— 2.1	— 3.3	— 6.2	— 2.9	— 5.2	— 4.3	— 3.5	— 4.2	— 4.2	— 4.0	— 2.7	— 3.4
4—5	— 10.6	— 9.7	— 4.6	— 4.5	— 5.6	— 8.1	— 8.0	— 9.1	— 8.3	— 9.8	— 12.2	— 10.4	— 7.3	— 9.6	— 8.4
5—6	— 14.5	— 12.7	— 7.2	— 6.0	— 6.4	— 7.7	— 9.7	— 9.4	— 10.4	— 12.2	— 14.0	— 11.0	— 8.3	— 11.9	— 10.1
6—7	— 14.7	— 12.7	— 9.6	— 7.6	— 8.9	— 7.4	— 10.2	— 10.5	— 11.2	— 12.5	— 13.1	— 10.5	— 9.3	— 12.2	— 10.7
7—8	— 13.9	— 12.5	— 11.3	— 8.8	— 10.3	— 7.4	— 9.8	— 11.7	— 12.0	— 12.5	— 12.0	— 11.3	— 10.0	— 12.2	— 11.1
8—9	— 13.7	— 12.5	— 10.9	— 10.3	— 9.6	— 7.6	— 9.2	— 12.3	— 13.3	— 11.9	— 11.1	— 11.2	— 10.4	— 11.9	— 11.1
9—10	— 13.6	— 12.3	— 10.9	— 10.3	— 8.4	— 7.5	— 9.5	— 12.0	— 13.4	— 11.8	— 10.8	— 10.5	— 10.2	— 11.6	— 10.9
10—11	— 13.8	— 11.2	— 11.0	— 9.2	— 6.6	— 6.4	— 9.7	— 11.4	— 13.1	— 11.9	— 10.6	— 9.3	— 9.4	— 11.3	— 10.4
11—12	— 12.9	— 12.9	— 10.9	— 9.5	— 6.8	— 6.5	— 9.1	— 10.9	— 12.5	— 11.9	— 11.3	— 12.0	— 9.2	— 12.0	— 10.6
12—13	— 12.0	— 13.3	— 11.5	— 10.3	— 7.3	— 6.8	— 8.2	— 10.4	— 12.3	— 11.4	— 12.3	— 14.4	— 9.2	— 12.5	— 10.8
13—14	— 12.1	— 12.9	— 11.4	— 10.4	— 7.3	— 6.1	— 7.6	— 9.7	— 11.5	— 11.5	— 12.7	— 14.2	— 8.8	— 12.5	— 10.6
14—15	— 11.6	— 12.2	— 11.3	— 10.7	— 6.6	— 6.0	— 6.5	— 9.3	— 10.9	— 11.0	— 13.0	— 14.4	— 8.3	— 12.2	— 10.3
15—16	— 11.5	— 12.2	— 11.2	— 9.8	— 5.8	— 5.0	— 5.5	— 8.8	— 9.5	— 10.4	— 12.5	— 14.5	— 7.4	— 12.0	— 9.7
16—17	— 10.7	— 11.9	— 10.3	— 8.3	— 4.2	— 3.1	— 4.2	— 7.3	— 8.0	— 10.1	— 12.3	— 14.4	— 5.8	— 11.6	— 8.7
17—18	— 10.0	— 11.6	— 9.4	— 6.5	— 1.6	— 0.6	— 1.8	— 4.4	— 6.1	— 8.8	— 11.8	— 13.0	— 3.5	— 10.8	— 7.1
18—19	— 7.1	— 10.7	— 7.7	— 3.4	3.4	4.8	3.3	1.5	0.7	— 5.8	— 7.5	— 9.1	1.7	— 8.0	— 3.1
19—20	0.7	— 3.0	— 0.5	2.9	8.8	9.4	9.5	9.0	8.6	2.4	4.0	0.7	8.0	0.7	4.4
20—21	13.6	12.4	11.6	11.5	14.3	13.4	14.8	15.8	14.9	14.6	18.6	13.1	14.1	14.0	14.0
21—22	28.2	27.2	23.3	21.2	19.1	16.9	19.2	22.0	24.6	25.6	29.9	27.7	20.5	27.0	23.7
22—23	37.1	38.4	30.6	27.6	22.7	18.9	21.3	27.7	31.5	33.7	37.3	39.0	25.0	36.0	30.5
23—24	39.4	41.1	32.6	29.3	16.4	18.0	19.6	29.4	34.7	38.1	38.0	40.1	24.6	38.2	31.4
Gem. γ 35000 +	655.7	653.6	641.0	647.7	643.2	638.1	640.1	642.2	637.7	634.9	630.5	639.7	641.5	642.6	642.0
Nonc. var.	— 3.1	— 6.9	— 2.7	— 1.9	— 1.9	— 2.8	— 3.9	— 3.6	— 4.9	— 2.2	— 5.1	— 7.5	— 3.2	— 4.6	— 3.9

TABEL 10. c. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.* **Samoa. Z**

Maanden / Uren Gr. tijd	I	II *)	III	IV	V *)	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0—1	1.9	1.3	— 3.2	— 2.1	— 1.4	— 0.6	— 1.5	— 2.3	— 1.3	— 0.6	3.6	6.0	— 1.5	1.5	0.0
1—2	0.8	0.8	— 3.7	— 4.7	— 1.8	— 2.5	— 0.7	— 3.3	— 2.7	— 0.5	2.7	4.9	— 2.6	0.8	— 0.9
2—3	— 0.7	— 0.4	— 5.1	— 5.5	— 2.4	— 2.5	— 0.3	— 3.4	— 2.9	— 0.1	1.1	3.9	— 2.8	— 0.2	— 1.5
3—4	— 1.1	— 1.4	— 5.8	— 4.5	— 2.0	— 2.5	— 0.8	— 2.3	— 2.9	— 1.3	— 1.0	1.2	— 2.5	— 1.6	— 2.0
4—5	— 2.1	— 3.2	— 5.3	— 3.4	— 1.6	— 1.8	— 1.2	— 1.5	— 1.6	— 1.3	— 1.5	0.0	— 1.8	— 2.2	— 2.0
5—6	— 1.5	— 3.4	— 4.1	— 2.9	— 2.4	— 1.6	— 0.6	— 0.9	— 1.1	— 1.0	— 2.0	— 1.1	— 1.6	— 2.2	— 1.9
6—7	— 0.2	— 2.8	— 2.5	— 2.3	— 2.4	— 1.2	— 0.7	— 0.6	— 1.2	— 0.3	— 1.4	— 0.9	— 1.4	— 1.4	— 1.4
7—8	0.5	— 2.3	— 1.6	— 2.2	— 2.6	— 1.1	— 0.3	— 0.4	— 0.9	— 0.1	— 0.8	— 0.9	— 1.2	— 0.9	— 1.1
8—9	1.0	— 1.8	— 1.2	— 2.0	— 2.7	— 1.3	— 0.2	— 0.6	— 0.8	0.1	— 0.8	— 0.9	— 1.3	— 0.6	— 0.9
9—10	0.9	— 1.2	— 0.1	— 1.4	— 2.1	— 1.1	— 0.4	— 0.6	— 1.0	0.3	— 1.2	— 1.2	— 1.1	— 0.4	— 0.8
10—11	0.9	— 0.9	0.7	— 0.1	— 0.8	— 0.6	— 0.6	— 0.3	— 0.4	0.6	— 1.1	— 1.4	— 0.5	— 0.2	— 0.3
11—12	0.9	0.4	1.5	1.0	— 0.4	— 0.6	— 0.6	— 0.2	— 0.4	1.3	0.5	— 1.2	— 0.2	0.6	0.2
12—13	0.6	2.2	2.2	1.1	— 1.0	— 0.4	— 0.7	— 0.1	— 0.3	1.7	1.5	— 0.7	— 0.2	1.2	0.5
13—14	0.9	2.8	2.6	1.5	0.6	0.0	— 0.7	0.5	1.1	2.4	1.7	— 1.0	0.5	1.6	1.0
14—15	1.4	3.4	3.5	2.1	0.8	0.0	— 1.0	0.8	1.7	2.4	1.9	— 0.9	0.7	2.0	1.3
15—16	1.3	4.4	4.3	2.6	1.5	0.4	— 0.5	1.1	2.6	3.3	1.7	— 0.8	1.3	2.4	1.8
16—17	1.8	4.8	4.6	3.0	2.0	0.7	— 0.6	1.9	3.6	3.6	2.0	— 1.3	1.8	2.6	2.2
17—18	0.6	3.2	5.5	3.7	2.8	0.9	— 0.3	2.8	3.9	2.5	1.2	— 1.8	2.3	1.9	2.1
18—19	— 1.7	1.2	4.6	4.0	3.6	1.8	0.5	3.3	3.5	0.8	— 0.4	— 2.6	2.8	0.3	1.6
19—20	— 3.0	— 1.6	2.3	5.2	4.0	3.1	1.8	3.9	2.4	— 1.6	— 2.0	— 3.8	3.4	— 1.6	0.9
20—21	— 3.4	— 3.6	— 0.3	4.1	5.7	4.7	3.6	2.9	1.2	— 2.1	— 2.6	— 2.3	3.7	— 2.4	0.7
21—22	— 2.4	— 2.7	— 0.3	3.0	4.0	3.6	2.7	1.4	0.2	— 3.3	— 1.9	— 0.4	2.5	— 1.8	0.3
22—23	0.1	— 0.8	— 0.1	0.9	0.9	2.5	1.6	0.2	— 0.5	— 2.9	— 0.7	2.6	0.9	— 0.3	0.3
23—24	2.7	1.8	— 0.3	0.3	— 1.9	— 0.5	0.5	— 1.2	— 1.8	— 1.4	0.5	5.8	— 0.8	1.5	0.4
Gem. γ 19900 +	91.4	86.9	94.7	97.7	101.6	108.0	109.9	111.7	110.6	114.6	129.3	141.8	106.6	109.8	106.2
Nonc. var.	0.0	— 0.6	— 0.9	— 1.7	2.0	2.9	— 1.5	0.2	2.1	— 1.8	3.4	— 1.1	0.7	— 0.2	0.2

*) Februari en Mei 1907 ontbraken, de cijfers voor deze maanden zijn berekend uit 1906 en 1908.

TABEL 13. a. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1910.* **Sitka. D**

Uren pl. tijd \ Maanden	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	0.14	— 0.46	— 0.08	— 0.29	— 0.32	— 0.90	— 1.25	— 1.29	— 0.57	— 0.79	— 0.63	— 0.15	— 0.77	— 0.33	— 0.55
1	— 0.32	— 0.08	0.05	— 0.06	— 0.33	— 1.31	— 1.14	— 0.75	— 0.71	— 0.32	— 0.71	— 0.42	— 0.72	— 0.30	— 0.51
2	— 0.89	0.37	— 0.31	— 0.34	— 0.53	— 0.74	— 1.12	— 0.99	— 0.78	— 0.50	— 0.45	— 0.25	— 0.75	— 0.34	— 0.54
3	— 0.52	0.44	0.11	— 0.41	0.30	— 0.31	— 0.75	— 0.59	— 0.21	— 0.05	— 0.14	— 0.03	— 0.33	— 0.03	— 0.18
4	0.15	0.22	— 0.42	0.03	1.22	1.04	0.66	0.49	0.06	0.52	0.12	0.02	0.58	0.10	0.34
5	— 0.08	0.61	0.25	0.97	2.68	2.43	2.47	1.81	1.71	0.57	0.68	0.28	2.01	0.38	1.20
6	0.31	0.49	1.58	2.45	5.20	4.30	4.20	3.98	3.47	1.21	0.91	0.64	3.92	0.86	2.40
7	0.78	0.92	2.98	3.96	6.64	6.32	5.93	6.14	5.08	2.09	1.35	0.91	5.68	1.50	3.59
8	1.40	1.87	4.62	5.41	6.75	7.48	7.62	7.54	6.46	3.48	2.00	1.28	6.88	2.44	4.66
9	2.10	2.67	5.44	5.95	5.63	7.31	7.39	7.25	5.93	3.86	2.42	1.73	6.58	3.04	4.81
10	1.95	2.57	4.56	5.23	3.35	5.20	5.52	4.98	3.51	3.24	1.90	1.25	4.63	2.58	3.60
11	1.46	1.67	2.92	3.26	0.00	2.22	1.97	1.51	0.61	1.37	0.79	0.62	1.60	1.47	1.53
12	0.78	0.52	0.27	0.54	— 2.27	— 1.10	— 0.97	— 2.00	— 1.57	— 0.56	— 0.31	— 0.05	— 1.23	0.11	— 0.56
13	— 0.25	— 0.67	— 1.38	— 1.82	— 3.71	— 3.37	— 2.93	— 4.11	— 3.10	— 1.93	— 0.83	— 0.78	— 3.18	— 0.97	— 2.07
14	— 1.27	— 1.54	— 2.72	— 3.55	— 4.81	— 4.63	— 4.20	— 5.30	— 3.51	— 2.22	— 1.20	— 1.35	— 4.33	— 1.72	— 3.02
15	— 1.74	— 1.84	— 3.32	— 4.56	— 4.96	— 5.30	— 5.17	— 5.25	— 3.28	— 2.20	— 1.39	— 1.44	— 4.75	— 1.99	— 3.37
16	— 1.78	— 2.06	— 3.57	— 5.02	— 4.93	— 5.12	— 5.05	— 4.09	— 2.63	— 2.06	— 1.48	— 1.29	— 4.47	— 2.04	— 3.26
17	— 1.47	— 2.16	— 3.33	— 4.40	— 3.85	— 4.27	— 4.24	— 2.86	— 2.35	— 1.80	— 0.89	— 0.91	— 3.66	— 1.76	— 2.71
18	— 0.88	— 1.49	— 2.82	— 2.98	— 2.61	— 2.76	— 2.82	— 1.91	— 2.27	— 1.36	— 0.64	— 0.60	— 2.56	— 1.30	— 1.93
19	— 0.38	— 0.98	— 2.27	— 1.99	— 1.21	— 1.63	— 1.63	— 1.09	— 1.96	— 0.90	— 0.35	0.03	— 1.58	— 0.81	— 1.20
20	0.06	— 0.60	— 1.69	— 1.57	— 1.38	— 0.98	— 1.14	— 1.27	— 1.50	— 0.89	— 0.19	0.26	— 1.31	— 0.51	— 0.91
21	— 0.12	— 0.49	— 0.79	— 1.21	— 0.23	— 0.92	— 0.95	— 0.24	— 1.05	— 0.56	— 0.30	0.08	— 0.77	— 0.36	— 0.56
22	0.42	— 0.61	— 0.91	— 0.69	— 0.56	— 1.04	— 0.98	— 1.03	— 0.45	— 0.64	— 0.45	— 0.05	— 0.79	— 0.37	— 0.58
23	0.10	— 0.25	0.78	0.52	— 1.00	— 1.31	— 1.21	— 1.22	— 1.23	— 0.68	— 0.31	— 0.06	— 0.91	— 0.07	— 0.49
24	0.19	0.42	— 0.03	0.28	0.60	— 1.53	— 1.44	— 0.96	— 0.23	0.34	— 0.54	0.17	— 0.55	0.09	— 0.23
Gem. 30° E +	8′.48	9′.02	9′.39	9′.42	8′.96	9′.23	9′.70	10′.61	10′.88	11′.31	11′.37	11′.65	9′.80	10′.20	10′.00

TABEL 13. b. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1910.* **Sitka. H**

Maanden / Uren pl. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	— 0.2	0.6	5.2	7.2	7.5	5.8	4.6	5.2	6.3	4.3	2.3	— 1.5	6.1	1.8	4.0
1	— 0.9	0.8	7.2	7.2	6.4	3.9	5.3	5.2	6.9	5.4	2.4	0.4	5.8	2.6	4.2
2	— 1.5	1.9	9.1	9.5	8.8	4.8	6.3	7.3	8.4	5.8	3.9	— 0.3	7.5	3.2	5.3
3	0.3	3.3	11.3	9.7	9.2	4.3	5.8	8.5	10.0	7.5	4.8	0.4	7.9	4.6	6.3
4	2.6	4.7	10.7	9.5	10.2	5.9	7.2	9.9	8.2	7.9	4.4	0.2	8.5	5.1	6.8
5	2.9	6.1	9.4	9.6	8.5	6.4	9.3	12.6	8.1	6.8	4.5	1.9	9.1	5.3	7.2
6	2.9	6.3	8.9	10.6	9.2	6.8	10.0	13.8	7.8	4.3	3.4	1.1	9.7	4.5	7.1
7	3.4	6.0	9.7	9.7	7.1	5.8	10.0	12.8	5.3	1.6	1.0	1.6	8.4	3.9	6.2
8	4.9	4.4	8.4	6.0	1.0	2.4	5.6	5.1	— 4.1	— 0.7	— 1.2	1.3	2.7	2.8	2.8
9	3.1	3.2	1.2	— 2.4	— 6.6	— 3.4	— 2.2	— 7.2	— 14.8	— 6.4	— 4.5	0.5	— 6.1	— 0.5	— 3.3
10	— 1.6	— 2.7	— 8.6	— 8.6	— 13.5	— 11.7	— 11.6	— 22.1	— 21.6	— 13.1	— 9.8	— 1.9	— 14.8	— 6.3	— 10.6
11	— 5.4	— 9.2	— 16.8	— 15.5	— 18.0	— 18.9	— 17.1	— 29.7	— 23.3	— 17.8	— 13.6	— 4.6	— 20.4	— 11.2	— 15.8
12	— 9.9	— 12.6	— 21.5	— 21.0	— 19.6	— 21.9	— 21.3	— 30.4	— 20.8	— 15.9	— 14.3	— 6.7	— 22.5	— 13.5	— 18.0
13	— 12.0	— 15.0	— 23.0	— 23.0	— 20.7	— 20.2	— 21.3	— 26.5	— 15.9	— 11.7	— 11.2	— 6.5	— 21.3	— 13.2	— 17.2
14	— 9.7	— 13.0	— 19.6	— 22.4	— 17.3	— 15.4	— 19.2	— 15.9	— 9.1	— 7.0	— 6.2	— 4.1	— 16.6	— 9.9	— 13.2
15	— 4.3	— 8.0	— 13.6	— 16.2	— 11.2	— 9.6	— 13.4	— 5.3	— 0.4	— 4.3	— 2.2	— 1.3	— 9.4	— 5.6	— 7.5
16	0.3	— 2.4	— 5.2	— 7.7	— 0.3	— 2.0	— 4.4	1.7	2.9	— 1.4	0.6	1.9	— 1.6	— 1.0	— 1.3
17	3.5	1.0	— 0.7	— 1.5	2.3	4.6	2.7	7.2	5.3	1.4	5.1	4.4	3.4	2.4	2.9
18	4.9	3.7	4.5	3.4	6.3	8.5	6.4	9.2	5.3	4.6	5.2	4.7	6.5	4.6	5.6
19	5.3	4.3	5.0	5.0	4.8	7.0	8.2	6.7	6.3	6.5	5.1	3.6	6.3	5.0	5.6
20	4.1	3.9	4.3	5.1	6.4	6.3	6.7	4.9	6.6	6.1	5.4	1.6	6.0	4.2	5.1
21	3.0	4.1	5.1	6.4	5.2	7.1	5.8	7.9	6.1	5.3	4.3	0.4	6.4	3.7	5.1
22	1.7	2.8	5.3	6.6	6.0	8.1	5.5	6.1	6.1	5.4	3.5	— 0.6	6.4	3.0	4.7
23	2.1	3.3	5.1	13.8	7.9	10.4	7.3	8.3	6.7	5.3	3.8	0.8	9.1	3.4	6.2
24	0.4	3.6	3.6	6.5	7.9	10.6	7.7	10.0	10.5	4.2	5.8	1.1	8.9	3.1	6.0
Gem. γ 15000 +	554.0	554.8	556.3	562.1	564.6	567.0	566.8	564.6	564.1	559.2	564.6	569.1	564.9	559.7	562.3

TABEL 13. c. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1910.* **Sitka. Z**

Maanden / Uren pl. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	0.0	—3.9	—4.0	1.2	1.6	3.7	2.3	1.1	0.1	1.8	1.0	—0.1	1.7	—0.9	0.4
1	—1.3	—2.1	—0.8	—0.6	—1.0	—0.3	—0.3	—3.9	—0.8	—0.9	—0.3	—2.3	—1.2	—1.3	—1.2
2	—2.1	—2.8	—3.1	—1.5	—1.6	0.2	—0.9	—4.9	—1.3	—2.6	—1.9	—1.8	—1.7	—2.4	—2.0
3	—4.1	—4.4	—5.4	—1.7	—3.3	1.6	—0.7	—4.6	—1.1	—3.4	—1.7	—1.9	—1.6	—3.5	—2.6
4	—3.7	—3.7	—5.2	—2.1	—1.9	0.9	—0.4	—2.7	—2.2	—4.1	—2.0	—2.2	—1.4	—3.5	—2.4
5	—3.6	—3.3	—6.8	—1.5	—3.0	0.9	—1.2	—0.5	—2.9	—2.1	—2.4	—2.9	—1.4	—3.5	—2.4
6	—2.8	—1.8	—6.0	—0.5	—5.0	—1.5	—2.3	—1.3	—2.4	—1.9	—2.5	—2.1	—2.2	—2.8	—2.5
7	—2.1	—1.4	—3.4	—0.7	—5.2	—3.6	—3.2	—2.8	—2.4	—0.7	—2.1	—1.7	—3.0	—1.9	—2.4
8	—0.2	—0.8	—2.9	—0.8	—5.1	—6.8	—4.8	—4.7	—3.3	—1.0	—1.2	—0.3	—4.2	—1.1	—2.7
9	—0.3	—0.7	—5.2	—2.1	—7.3	—9.4	—7.5	—7.1	—5.6	—1.6	—1.8	—1.2	—6.5	—1.8	—4.2
10	—1.3	—1.5	—5.8	—3.5	—9.0	—11.5	—10.7	—9.1	—5.6	—2.6	—2.7	—1.9	—8.2	—2.6	—5.4
11	—0.9	—2.5	—5.7	—5.2	—8.2	—11.9	—11.9	—8.8	—4.7	—3.0	—1.4	—0.9	—8.4	—2.4	—5.4
12	0.1	—1.4	—3.7	—5.7	—5.1	—8.8	—8.9	—5.3	—1.5	—1.4	1.1	0.1	—5.9	—0.9	—3.4
13	0.0	—0.1	—1.1	—4.8	—3.0	—4.2	—5.1	—1.5	1.3	1.8	2.7	0.9	—2.9	0.7	—1.1
14	1.3	0.9	1.2	—2.5	—0.3	—1.1	—1.6	2.9	3.5	3.4	3.1	1.8	0.2	2.0	1.0
15	2.9	1.9	2.6	—0.1	2.6	4.0	3.3	7.0	4.6	3.2	3.1	2.3	3.6	2.7	3.1
16	2.9	2.5	3.8	2.4	5.8	6.9	7.2	8.5	3.4	3.0	3.2	2.7	5.7	3.0	4.4
17	3.3	2.9	4.3	3.9	6.1	8.0	9.5	8.1	3.2	2.9	2.7	2.2	6.5	3.0	4.8
18	2.6	3.3	5.0	4.3	8.3	8.3	9.0	7.0	2.8	3.1	2.4	1.3	6.6	3.0	4.8
19	2.1	3.3	5.5	3.3	6.6	6.7	7.4	5.1	2.6	2.6	1.3	1.2	5.3	2.7	4.0
20	1.5	2.9	6.0	2.9	8.0	4.7	5.9	4.2	2.5	2.4	0.9	1.9	4.7	2.6	3.6
21	2.0	3.3	8.9	4.9	6.3	4.4	6.3	3.6	2.4	2.1	0.7	2.5	4.6	3.2	4.0
22	1.6	4.3	8.9	6.7	7.6	4.8	5.3	3.7	2.4	1.7	0.5	2.2	5.1	3.2	4.2
23	1.3	5.6	8.3	6.0	5.5	4.8	3.6	3.6	3.2	0.8	0.3	0.9	4.4	2.9	3.7
24	0.9	—4.7	0.8	—1.2	2.3	2.9	2.4	3.4	2.1	—2.0	—2.0	—0.6	2.0	—1.3	0.4
Gem. γ 56000 +	476.5	474.9	463.2	469.9	457.1	446.9	448.3	447.5	442.2	433.2	421.8	420.7	452.0	448.4	450.2

TABEL 14. a. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1914.* **Irkoutsk. D**

Uren pl. tijd \ Maanden	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	— 0.15	— 0.79	— 0.32	— 0.34	0.12	0.17	0.27	0.29	— 0.07	— 0.40	— 0.32	— 0.49	0.07	— 0.41	— 0.17
3	0.13	— 0.30	0.02	— 0.41	— 0.85	— 0.85	— 0.71	— 0.55	— 0.59	— 0.51	— 0.44	— 0.12	— 0.66	— 0.20	— 0.43
6	0.39	0.21	— 0.10	— 1.58	— 3.59	— 3.95	— 3.79	— 3.92	— 2.09	— 0.20	0.22	0.40	— 3.15	0.15	— 1.50
9	— 1.04	— 1.09	— 4.24	— 4.77	— 3.95	— 4.47	— 4.51	— 3.98	— 3.12	— 2.76	— 0.96	— 0.36	— 4.13	— 1.74	— 2.94
12	0.40	0.30	0.46	1.46	2.98	2.29	2.04	3.12	1.88	0.90	0.74	0.56	2.30	0.56	1.43
15	0.60	1.08	3.63	4.73	4.44	5.15	4.90	4.17	3.14	2.20	0.49	0.09	4.42	1.35	2.88
18	— 0.25	0.06	0.25	0.34	0.45	1.14	1.14	0.22	0.37	0.41	0.16	— 0.20	0.61	0.07	0.34
21	— 0,10	0.04	0.09	0.28	0.44	0.48	0.70	0.55	0.44	0.26	0.16	— 0.09	0.48	0.06	0.27
24	— 0.15	— 0.30	— 0.14	— 0.04	0.09	0.20	0.23	0.38	— 0.02	— 0.29	— 0.36	— 0.31	0.14	— 0.26	— 0.06
Gem. — 1°	-45′.72	-45′.26	-45′.08	-44′.77	-44′.42	-44′.13	-43′.68	-43′.48	-43′.19	-42′.91	-42′.52	-42′.14	-43′.94	-43′.94	-43′.94

TABEL 14. b. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1914.* **Irkoutsk. H**

Maanden / Uren pl. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	— 0.6	— 1.5	4.3	4.6	3.8	4.5	6.0	6.8	5.0	2.9	— 0.4	— 1.1	5.2	0.6	2.8
3	0.4	0.0	5.6	2.9	2.3	3.4	4.5	5.4	5.1	2.7	0.2	— 2.0	3.9	1.2	2.5
6	2.5	0.4	6.7	5.9	5.5	7.3	6.5	3.3	2.7	2.9	1.7	0.6	5.2	2.5	3.8
9	— 1.3	— 0.9	— 7.1	— 13.7	— 17.0	— 15.5	— 17.3	— 22.6	— 20.4	— 9.7	— 4.0	0.6	— 17.8	— 3.7	— 10.7
12	— 7.6	— 4.3	— 20.5	— 20.3	— 16.7	— 19.9	— 20.8	— 16.7	— 14.1	— 14.3	— 4.1	— 1.2	— 18.1	— 8.7	— 13.4
15	4.7	4.3	3.5	8.8	8.7	4.7	3.0	8.5	7.7	7.1	4.0	3.2	6.9	4.5	5.7
18	0.0	— 1.2	3.1	5.1	7.0	8.1	9.4	6.9	5.5	3.1	0.3	— 1.3	7.0	0.7	3.8
21	— 0.5	— 0.6	2.7	4.3	4.4	5.9	6.4	6.8	6.1	3.1	0.5	— 1.2	5.6	0.7	3.2
24	2.0	2.5	6.1	6.9	5.8	6.0	8.3	8.3	7.6	5.2	1.3	1.4	7.2	3.1	5.1
Gem. γ 19000 +	845.5	841.6	836.8	834.5	835.5	834.8	829.1	824.0	814.2	806.8	809.7	807.9	828.7	824.7	826.7

TABEL 14. c. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1914.* **Irkoutsk. Z**

Maanden / Uren pl. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
0	1.5	1.7	2.3	1.8	1.8	2.3	1.8	1.7	0.8	1.5	1.8	1.5	1.7	1.7	1.7
3	— 0.4	— 0.2	0.1	1.0	1.7	2.3	1.6	0.6	0.2	0.2	0.1	0.3	1.2	0.0	0.6
6	— 0.4	— 0.3	0.7	2.9	3.3	3.4	4.2	5.2	2.6	0.2	0.1	— 0.2	3.6	0.0	1.8
9	0.9	1.0	3.6	2.7	— 1.3	— 2.7	— 2.1	— 2.9	1.4	2.9	1.2	0.2	— 0.8	1.6	0.4
12	— 1.1	— 2.7	— 6.3	— 9.2	— 8.3	— 8.3	— 7.8	— 6.6	— 4.2	— 3.2	— 2.0	— 2.3	— 7.4	— 2.9	— 5.2
15	— 1.0	— 1.2	— 1.3	— 2.9	— 3.3	— 2.7	— 2.4	0.3	— 1.3	— 0.5	— 0.3	— 0.5	— 2.0	— 0.8	— 1.4
18	1.1	1.2	1.6	2.9	4.1	4.6	3.9	2.4	0.7	0.8	0.7	1.8	3.1	1.2	2.2
21	0.6	1.2	0.7	1.1	1.6	1.7	1.4	0.3	0.2	— 0.3	— 0.1	0.7	1.0	0.5	0.8
24	0.3	0.9	1.1	1.5	2.2	1.7	1.0	0.9	0.5	— 0.2	0.3	0.2	1.3	0.4	0.9
Gem. γ 56000 +	262.6	262.3	265.9	269.0	277.9	271.4	271.7	268.6	263.6	272.3	279.1	282.2	270.4	270.7	270.5

TABEL 15. a. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1913.* **Buitenzorg. Δ X**

Uren pl. tijd \ Maanden	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
1	— 7.8	— 8.5	— 11.8	— 10.4	— 9.0	— 8.0	— 8.6	— 10.0	— 11.3	— 10.5	— 8.0	— 7.4	— 9.6	— 9.0	— 9.3
2	— 7.2	— 7.0	— 9.9	— 8.8	— 7.3	— 6.0	— 7.0	— 9.0	— 9.3	— 8.7	— 6.2	— 6.1	— 7.9	— 7.5	— 7.7
3	— 6.5	— 5.7	— 8.6	— 7.4	— 5.6	— 4.9	— 5.7	— 7.4	— 7.8	— 7.4	— 5.8	— 5.1	— 6.5	— 6.5	— 6.5
4	— 6.0	— 5.4	— 7.8	— 6.0	— 3.8	— 4.0	— 4.6	— 5.9	— 6.8	— 6.7	— 5.0	— 3.8	— 5.2	— 5.8	— 5.5
5	— 5.2	— 4.8	— 6.1	— 4.6	— 2.6	— 3.2	— 3.4	— 5.4	— 5.6	— 5.9	— 4.4	— 3.2	— 4.1	— 4.9	— 4.5
6	— 4.1	— 4.0	— 4.9	— 3.1	0.4	— 0.4	— 1.4	— 1.1	— 3.5	— 3.8	— 2.5	— 2.2	— 1.5	— 3.6	— 2.6
7	— 2.2	— 4.0	— 2.8	— 0.1	3.8	4.1	2.3	5.2	1.6	— 0.3	— 0.6	1.0	2.8	— 1.5	0.7
8	3.3	4.6	6.2	7.8	10.1	9.6	8.0	13.2	11.5	7.2	6.3	7.0	10.0	5.8	7.9
9	12.2	14.8	16.3	16.3	17.2	15.5	14.1	20.3	19.6	14.6	14.3	14.7	17.2	14.5	15.8
10	22.4	22.8	24.0	26.7	24.2	20.6	20.2	26.6	25.6	21.4	19.2	19.4	24.0	21.5	22.8
11	27.2	26.5	29.8	33.2	26.5	22.2	24.1	29.2	30.5	26.0	21.5	20.6	27.6	25.3	26.4
12	24.6	24.5	30.7	29.8	21.7	18.1	22.6	25.8	29.7	27.2	19.5	17.9	24.6	24.1	24.3
13	17.9	19.9	24.9	21.2	14.1	12.8	16.2	18.7	22.0	22.0	14.6	12.6	17.5	18.6	18.1
14	9.8	12.1	13.0	10.6	8.3	6.3	8.0	9.4	10.2	11.8	8.5	5.0	8.8	10.0	9.4
15	1.5	2.5	2.3	0.1	0.4	— 0.6	— 0.7	— 1.2	— 1.0	2.1	1.8	— 0.8	— 0.5	1.6	0.5
16	— 4.4	— 4.7	— 3.5	— 7.3	— 6.4	— 6.4	— 5.7	— 8.1	— 7.1	— 4.0	— 2.8	— 3.8	— 6.8	— 3.9	— 5.4
17	— 6.8	— 8.0	— 7.3	— 9.8	— 9.7	— 9.3	— 8.4	— 12.0	— 10.2	— 6.7	— 5.0	— 4.8	— 9.9	— 6.4	— 8.2
18	— 7.9	— 8.8	— 9.1	— 10.1	— 9.3	— 8.3	— 8.2	— 11,8	— 10.9	— 8.6	— 7.2	— 7.0	— 9.8	— 8.1	— 8.9
19	— 8.9	— 10.1	— 10.4	— 11.6	— 11.7	— 9.0	— 9.5	— 12.2	— 10.8	— 9.8	— 8.1	— 7.2	— 10.8	— 9.1	— 9.9
20	— 9.9	— 10.9	— 12.2	— 13.1	— 12.7	— 9.9	— 10.6	— 13.0	— 12.9	— 10.8	— 9.0	— 8.4	— 12.0	— 10.2	— 11.1
21	— 10.8	— 11.8	— 13.7	— 14.5	— 12.8	— 10,3	— 11.0	— 13.4	— 13.9	— 11.9	— 9.9	— 9.3	— 12.6	— 11.2	— 11.9
22	— 11.5	— 11.9	— 14.0	— 14.0	— 12.9	— 10.1	— 10.8	— 13.5	— 13.7	— 12.4	— 10.6	— 10.4	— 12.5	— 11.8	— 12.2
23	— 10.3	— 11.3	— 13.1	— 13.1	— 12.0	— 9.9	— 10.4	— 12.8	— 13.7	— 12.4	— 11.0	— 10.2	— 12.0	— 11.4	— 11.7
24	— 9.3	— 10.6	— 12.1	— 11.7	— 10.9	— 8.6	— 9.6	— 11.7	— 12.5	— 12.4	— 9.8	— 9.1	— 10.8	— 10.6	— 10.7
Nonc. var.	0.6	0.5	0.2	0.5	0.6	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

TABEL 15. b. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1913.* **Buitenzorg. Δ Y**

Maanden / Uren pl. tijd	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
1	0.5	0.9	− 0.7	0.5	0.8	0.5	0.8	1.6	3.0	1.6	− 0.2	− 0.3	1.2	0.3	0.8
2	0.0	0.6	− 0.9	1.0	1.8	2.0	1.9	2.9	3.6	1.9	− 0.4	− 0.5	2.2	0.1	1.2
3	− 0.6	0.1	− 1.5	1.0	2.3	2.7	2.9	3.6	4.1	2.1	− 0.5	− 1.2	2.8	− 0.3	1.2
4	− 1.5	− 0.7	− 2.8	0.4	2.2	2.8	3.5	4.4	4.7	1.8	− 1.5	− 2.4	3.0	− 1.2	·0.9
5	− 3.2	− 2.4	− 5.1	− 1.0	2.4	3.6	3.9	5.4	4.6	1.1	− 3.0	− 4.5	3.2	− 2.8	0.2
6	− 6.3	− 6.0	− 7.7	− 0.6	4.2	4.7	4.8	8.8	7.8	1.1	− 7.2	− 10.6	5.0	− 6.1	− 0.6
7	− 18.8	− 20.4	− 15.8	− 5.8	6.2	7.9	8.8	11.8	5.6	− 10.4	− 15.9	− 21.1	5.8	− 17.1	− 5.7
8	− 22.8	− 29.4	− 23.3	− 16.9	− 3.4	1.4	2.8	1.0	− 8.7	− 21.4	− 20.2	− 23.3	− 4.0	− 23.4	− 13.7
9	− 20.8	− 27.6	− 20.8	− 21.2	− 11.2	− 5.8	− 6.8	− 12.8	− 21.8	− 26.6	− 21.8	− 20.0	− 13.3	− 22.9	− 18.1
10	− 18.0	− 19.4	− 11.7	− 16.6	− 14.3	− 8.2	− 11.9	− 19.4	− 25.6	− 26.0	− 17.5	− 12.9	− 16.0	− 17.6	− 16.8
11	− 10.3	− 7.3	0.9	− 6.1	− 12.9	− 8.5	− 11.5	− 19.9	− 22.2	− 16.2	− 8.0	− 4.2	− 13.5	− 7.5	− 10.5
12	1.4	6.0	10.7	2.4	− 8.1	− 6.6	− 8.4	− 15.7	− 14.4	− 0.8	5.8	6.4	− 8.5	4.9	− 1.8
13	10.6	14.4	16.1	7.4	− 1.8	− 3.0	− 4.2	− 8.6	− 3.8	13.6	15.7	13.7	− 2.3	14.0	5.8
14	16.1	18.0	17.4	10.1	4.0	2.1	3.2	0.4	5.2	19.7	19.8	16.2	4.2	17.9	11.0
15	18.2	18.9	15.8	12.8	8.7	7.4	8.5	8.8	13.2	17.6	19.4	16.9	9.9	17.6	13.8
16	15.8	16.4	11.2	12.6	10.9	8.4	9.5	13.0	14.2	13.2	14.8	14.8	11.4	14.4	12.9
17	10.6	12.2	7.6	9.5	7.9	5.6	5.2	10.6	10.2	8.4	8.8	10.3	8.2	9.6	8.9
18	7.6	8.1	5.1	5.4	2.6	− 1.6	− 0.8	4.4	5.6	5.7	4.9	6.4	2.6	6.3	4.5
19	7.2	6.0	4.0	3.7	1.8	− 2.5	− 1.4	1.2	4.6	5.4	4.1	5.4	1.2	5.4	3.3
20	5.6	4.7	2.8	1.6	0.0	− 2.9	− 2.4	0.2	3.2	3.5	2.6	5.0	0.0	4.0	2.0
21	4.4	3.1	0.7	0.0	− 1.8	− 3.5	− 3.6	− 0.6	2.0	2.0	1.7	3.9	− 1.2	2.6	0.7
22	2.6	1.9	− 0.2	− 0.4	− 1.8	− 3.3	− 3.0	− 0.8	1.2	1.0	− 0.3	1.4	− 1.4	1.1	− 0.1
23	1.0	1.0	− 1.0	− 0.2	− 1.4	− 2.4	− 1.9	− 0.4	1.2	0.9	− 0.6	0.1	− 0.8	0.2	− 0.3
24	0.6	0.9	− 1.0	0.0	0.0	− 0.9	− 0.3	0.2	2.2	1.0	− 0.5	− 0.3	0.2	0.1	0.2
Nonc. var.	0.3	0.2	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	− 0.2	0.1	0.0	0.1	0.1

TABEL 15. c. *Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1913.* **Buitenzorg. Δ Z**

Uren pl. tijd \ Maanden	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z	W	J
1	3.7	4.3	5.4	4.5	2.6	3.0	2.5	2.7	4.0	4.2	3.8	2.8	3.2	4.0	3.6
2	3.0	3.3	4.8	4.1	2.1	2.6	2.1	2.0	3.4	3.6	3.0	2.6	2.7	3.4	3.0
3	2.6	3.1	4.5	3.8	2.0	2.3	1.7	1.8	3.1	3.5	2.9	2.4	2.4	3.3	2.8
4	2.1	2.9	4.4	3.6	2.0	2.2	1.9	1.5	2.8	3.5	3.0	2.4	2.3	3.0	2.7
5	2.1	2.9	4.6	4.0	2.3	2.2	2.0	1.2	3.0	3.8	3.6	2.9	2.4	3.3	2.9
6	3.5	4.4	5.2	2.4	— 0.1	0.5	0.2	— 0.8	1.2	4.1	5.3	5.6	0.6	4.7	2.6
7	7.6	8.6	7.4	5.0	0.2	— 2.1	— 1.3	— 1.0	3.9	9.8	7.6	6.9	0.8	8.0	4.4
8	5.1	5.7	4.5	5.0	2.1	— 1.0	0.0	1.6	5.9	9.2	5.9	4.1	2.3	5.8	4.0
9	— 0.4	— 1.6	— 3.8	— 1.0	— 0.2	— 1.8	— 0.1	2.0	3.4	3.9	1.1	— 1.2	0.4	— 0.3	0.0
10	— 7.4	— 8.2	— 13.4	— 11.1	— 5.3	— 4.2	— 3.4	— 1.9	— 3.2	— 5.5	— 6.3	— 6.1	— 4.8	— 7.8	— 6.3
11	— 13.8	— 14.2	— 20.8	— 19.0	— 9.8	— 6.9	— 8.1	— 5.8	— 11.0	— 15.4	— 13.5	— 10.1	— 10.1	— 14.6	— 12.4
12	— 17.0	— 16.0	— 23.0	— 20.0	— 11.4	— 8.8	— 10.2	— 7.8	— 16.1	— 22.6	— 17.4	— 12.8	— 12.4	— 18.1	— 15.3
13	— 14.8	— 14.0	— 19.2	— 16.0	— 10.9	— 8.6	— 9.5	— 8.7	— 16.4	— 21.8	— 16.0	— 11.3	— 11.7	— 16.2	— 13.9
14	— 10.8	— 10.6	— 12.3	— 10.9	— 8.8	— 7.9	— 8.3	— 9.4	— 13.7	— 14.6	— 11.9	— 8.4	— 9.8	— 11.4	— 10.6
15	— 4.9	— 5.7	— 3.5	— 5.8	— 5.8	— 6.1	— 5.5	— 7.7	— 8.5	— 6.1	— 6.6	— 5.4	— 6.6	— 5.4	— 6.0
16	1.0	— 1.7	1.3	0.0	— 1.2	— 1.8	— 1.6	— 3.5	— 2.1	0.7	— 1.0	— 2.2	— 1.7	— 0.3	— 1.0
17	4.4	1.7	4.6	4.6	3.4	3.7	3.2	1.3	2.4	3.5	2.8	1.5	3.1	3.1	3.1
18	5.0	3.8	5.4	6.2	6.0	6.0	5.8	5.0	4.6	4.6	4.2	3.2	5.6	4.4	5.0
19	4.8	4.7	6.7	6.8	6.0	5.1	5.3	4.9	5.1	5.1	4.4	3.9	5.5	4.9	5.2
20	4.9	5.1	7.3	7.3	6.0	5.1	5.5	5.2	5.8	5.5	4.9	3.7	5.8	5.2	5.5
21	5.2	5.6	8.3	7.9	5.9	5.0	5.6	5.5	6.4	5.6	5.5	3.9	6.0	5.7	5.9
22	5.1	5.5	8.0	7.4	5.4	4.4	4.7	5.0	6.1	5.4	5.4	4.1	5.5	5.6	5.5
23	5.0	5.5	7.1	6.1	4.4	3.7	4.0	3.9	5.2	5.1	5.2	3.8	4.6	5.3	4.9
24	4.0	4.8	6.2	5.1	3.2	3.0	3.4	3.3	4.3	4.7	4.2	3.4	3.7	4.6	4.1
Nonc. var.	— 0.4	— 0.1	0.0	— 0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	— 0.1	0.0	0.0	0.0	— 0.1	0.0

TABEL 11. a. **Δ X Zomer.**

Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.
Fourier-coëfficienten (a, b).

Pl. T.	Pavlovsk.	Sitka.	Irkoutsk.	De Bilt.	Cheltenham.	Zi-ka-Wei.	Honolulu.	Bombay. —9 min.	Buitenzorg.	Samoa.	Gr. T.
1	7.2	8.5		8.0	4.4	— 1.2	— 4.7	— 12.7	— 10.9	— 9.1	12—13
2	6.8	9.5		7.2	3.9	— 1.9	— 4.9	— 13.0	— 9.3	— 9.0	13—14
3	7.2	8.7	5.8	6.9	3.7	— 1.6	— 4.7	— 13.0	— 7.8	— 8.7	14—15
4	7.9	6.9		8.0	4.3	— 1.9	— 4.7	— 12.8	— 6.6	— 8.1	15—16
5	7.0	4.1		9.4	5.1	— 1.1	— 5.3	— 12.5	— 5.9	— 6.8	16—17
6	3.6	0.1	6.6	7.6	6.7	— 0.2	— 5.1	— 11.9	— 2.8	— 5.0	17—18
7	— 2.0	— 5.2		3.1	2.9	— 4.0	— 6.4	— 7.9	0.9	— 0.1	18—19
8	— 9.2	— 13.4		— 4.8	— 8.5	— 9.3	— 5.8	1.1	8.9	6.9	19—20
9	— 18.0	— 20.6	— 19.5	— 14.7	— 21.5	— 11.4	— 1.4	15.4	17.1	14.1	20—21
10	— 25.1	— 24.1		— 24.7	— 27.4	— 10.1	5.1	28.7	25.5	21.2	21—22
11	— 27.0	— 21.8		— 28.0	— 23.5	— 4.5	9.7	36.0	30.4	25.7	22—23
12	— 24.5	— 17.6	— 21.6	— 25.8	— 14.9	4.2	14.6	35.6	28.6	24.6	23—24
13	— 16.0	— 12.1		— 19.8	— 4.8	12.0	16.2	30.3	21.0	18.4	0—1
14	— 7.6	— 5.1		— 11.8	4.5	16.0	14.5	20.9	11.7	9.9	1—2
15	0.4	1.9	7.0	— 3.0	10.2	15.2	10.1	9.7	1.2	1.2	2—3
16	6.1	7.8		3.1	11.0	11.1	4.9	0.0	— 6.1	— 4.8	3—4
17	8.1	10.7		6.9	7.6	3.0	— 0.8	— 6.8	— 10.2	— 7.6	4—5
18	9.1	10.2	7.8	9.4	5.3	— 2.7	— 3.5	— 10.4	— 10.0	— 8.2	5—6
19	10.1	9.2		11.8	4.5	— 3.6	— 4.6	— 11.9	— 11.0	— 9.1	6—7
20	11.8	8.4		11.9	4.8	— 2.8	— 5.2	— 12.8	— 13.0	— 9.6	7—8
21	12.7	7.3	5.8	10.7	5.4	— 1.9	— 4.9	— 13.3	— 13.2	— 9.9	8—9
22	11.4	7.3		10.2	5.0	— 1.9	— 5.3	— 13.5	— 13.3	— 9.8	9—10
23	10.2	9.1		9.0	4.9	— 1.8	— 5.1	— 13.1	— 12.8	— 9.1	10—11
24	8.7	9.3	6.5	8.3	4.5	— 1.4	— 4.9	— 12.9	— 12.1	— 8.9	11—12
a_1	14.70	12.79	11.29	15.17	8.40	— 2.79	— 8.16	— 21.26	— 17.17	— 14.45	
b_1	— 5.54	— 6.34	— 4.98	— 3.28	— 5.41	— 4.54	— 2.55	1.48	5.69	3.51	
a_2	— 7.19	— 5.00	— 7.38	— 8.90	— 5.76	1.42	4.76	11.34	7.64	7.23	
b_2	3.45	5.77	6.63	2.02	7.07	6.77	2.98	— 2.15	— 2.77	— 3.02	
a_3	1.57	1.03	2.76	2.12	2.13	0.10	— 1.74	— 3.43	— 3.19	— 2.39	
b_3	— 2.84	— 1.17	— 4.38	— 2.27	— 5.72	— 4.60	— 1.27	2.05	1.85	1.46	
a_4	— 0.64	0.61	— 0.18	0.02	0.46	— 0.05	0.18	0.11	0.69	0.75	
b_4	0.18	— 0.01		0.84	1.78	0.89	0.04	— 0.90	— 0.19	— 0.18	

TABEL 11. b. **Δ X Winter.**

Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.
Fourier-coëfficienten (a, b).

Pl. T.	Pavlovsk.	Sitka.	Irkoutsk.	De Bilt.	Cheltenham.	Zi-ka-Wei.	Honolulu.	Bombay. — 9 min.	Buitenzorg.	Samoa.	Gr. T.
1	3.4	3.3		3.5	4.4	— 1.3	— 5.6	— 11.0	— 10.8	— 12.3	12—13
2	2.3	4.4		3.1	5.0	— 1.8	— 4.8	— 11.0	— 9.0	— 12.4	13—14
3	2.2	4.6	3.2	3.1	6.0	— 1.5	— 4.3	— 10.9	— 8.2	— 12.4	14—15
4	2.6	4.9		4.4	6.4	— 1.2	— 4.0	— 10.6	— 7.6	— 12.3	15—16
5	4.0	4.4		6.0	7.2	— 0.4	— 3.3	— 9.4	— 6.4	— 12.0	16—17
6	4.7	2.7	4.7	8.0	7.4	1.2	— 1.8	— 8.2	— 5.0	— 10.2	17—18
7	4.4	0.8		7.3	5.8	3.6	— 0.1	— 4.9	— 4.2	— 5.8	18—19
8	1.9	— 2.3		4.5	0.6	3.6	— 0.8	2.4	3.6	3.9	19—20
9	— 4.2	— 7.0	— 4.5	— 3.3	— 8.0	1.8	0.0	12.7	13.9	16.5	20—21
10	— 10.8	— 11.5		— 13.2	— 16.7	— 1.1	4.3	23.2	22.7	27.5	21—22
11	— 14.1	— 13.9		— 19.3	— 24.0	— 1.6	11.0	30.7	28.1	33.9	22—23
12	— 13.8	— 13.7	— 13.3	— 19.8	— 23.4	1.5	15.2	30.7	27.8	33.6	23—24
13	— 9.8	— 11.3		— 15.3	— 16.3	4.2	14.7	24.0	22.4	28.0	0—1
14	— 4.4	— 6.4		— 8.3	— 7.4	5.9	12.1	14.4	13.1	18.4	1—2
15	— 0.8	— 1.5	3.3	— 3.5	0.8	5.5	8.1	5.8	3.8	6.5	2—3
16	1.2	3.3		— 0.6	5.9	3.1	3.3	— 0.9	— 2.6	— 3.2	3—4
17	1.4	6.1		2.1	7.0	— 1.0	— 1.7	— 5.4	— 5.8	— 9.2	4—5
18	1.9	7.2	0.9	4.3	7.5	— 4.1	— 4.2	— 7.2	— 7.9	— 11.5	5—6
19	3.7	6.5		6.0	7.1	— 3.8	— 5.3	— 8.4	— 9.0	— 12.0	6—7
20	4.7	5.0		6.9	5.5	— 4.1	— 6.5	— 10.3	— 10.3	— 12.0	7—8
21	4.9	4.4	0.9	7.0	5.2	— 3.9	— 7.0	— 12.0	— 11.6	— 11.6	8—9
22	5.0	3.5		6.5	4.6	— 3.4	— 7.2	— 12.5	— 12.8	— 11.2	9—10
23	4.8	3.7		5.6	4.7	— 2.6	— 7.0	— 11.9	— 12.6	— 10.8	10—11
24	4.3	2.4	3.5	4.3	4.5	— 1.7	— 6.4	— 11.2	— 11.7	— 11.7	11—12
a_1	6.64	7.28	5.14	9.13	10.08	— 2.91	— 8.76	—17.62	—16.51	—19.69	
b_1	— 0.46	— 1.93	— 0.02	0.22	— 1.43	0.93	— 0.22	1.85	2.74	1.84	
a_2	— 4.21	— 5.24	— 3.85	— 6.83	— 8.39	0.17	3.45	8.48	7.49	11.29	
b_2	0.13	1.53	2.53	— 0.92	2.31	1.55	2.34	— 2.25	— 1.35	— 2.66	
a_3	2.22	1.23	3.26	2.82	3.61	1.50	— 1 43	— 3.07	— 3.54	— 3.49	
b_3	— 1.88	— 0.03	— 1.92	— 1.88	— 1.61	— 1.70	— 1.32	2.27	1.86	1.18	
a_4	— 0.61	— 0.21	— 1.05	— 0.85	— 1.00	— 0.58	0.76	0.98	0.63	0.15	
b_4	0.87	— 0.04		1.17	0.69	1.05	0.60	— 0.74	— 0.52	— 0.52	

TABEL 11. c. Δ Y Zomer.

Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.
Fourier-coëfficienten (a, b).

Pl. T.	Pavlovsk.	Sitka.	Irkoutsk.	De Bilt.	Cheltenham.	Zi-ka-Wei.	Honolulu.	Bombay. —9 min.	Buitenzorg.	Samoa.	Gr. T.
1	2.8	0.8		1.9	0.5	— 0.6	— 1.3	2.3	1.0	— 2.0	12—13
2	4.3	1.3		3.2	1.2	1.0	— 0.1	3.0	1.7	— 1.4	13—14
3	5.7	3.6	3.6	5.0	1.7	1.7	0.9	3.1	2.3	— 0.6	14—15
4	9.9	6.8		8.1	4.7	2.3	2.5	3.1	2.6	0.7	15—16
5	14.7	13.4		13.8	8.7	4.2	4.9	4.5	2.9	1.8	16—17
6	19.5	20.9	19.8	19.3	18.0	14.7	14.5	11.6	5.0	3.3	17—18
7	23.7	27.9		25.9	28.6	28.3	29.5	23.8	5.8	5.0	18—19
8	24.4	29.8		28.3	33.1	34.6	32.6	25.6	— 5.4	0.9	19—20
9	22.0	23.9	26.8	23.4	28.6	30.6	23.7	16.8	— 15.9	— 6.1	20—21
10	12.2	11.4		10.2	12.7	16.4	8.1	1.1	— 18.6	— 10.1	21—22
11	— 2.7	— 3.9		— 7.8	— 6.1	— 3.3	— 7.6	— 14.2	— 15.1	— 10.6	22—23
12	— 17.7	— 16.0	— 13.7	— 23.9	— 21.0	— 18.3	— 18.3	— 24.7	— 9.3	— 7.8	23—24
13	— 28.4	— 23.8		— 30.9	— 29.5	— 28.1	— 20.6	— 25.6	— 2.7	— 3.1	0—1
14	— 30.6	— 26.7		— 28.8	— 29.9	— 28.4	— 18.2	— 19.7	5.3	4.9	1—2
15	— 25.4	— 25.1	— 28.8	— 22.0	— 23.4	— 22.7	— 13.5	— 10.2	11.7	10.8	2—3
16	— 17.3	— 19.7		— 12.9	— 14.7	— 12.8	— 8.7	— 1.4	13.4	10.4	3—4
17	— 9.0	— 13.7		— 6.1	— 5.8	— 3.8	— 5.3	3.1	9.5	6.7	4—5
18	— 4.0	— 7.3	— 3.5	— 2.7	— 1.6	— 0.4	— 4.8	3.0	3.8	3.3	5—6
19	— 2.4	— 3.2		— 2.2	— 1.4	— 1.6	— 3.9	— 0.8	2.6	1.5	6—7
20	— 1.7	— 1.6		— 2.2	— 1.8	— 2.5	— 3.6	— 2.4	1.0	— 0.1	7—8
21	— 1.4	0.0	— 3.2	— 2.0	— 1.3	— 2.8	— 3.4	— 2.3	— 0.7	— 1.3	8—9
22	— 0.6	— 0.4		— 0.7	— 0.7	— 2.8	— 3.2	— 1.1	— 1.0	— 1.6	9—10
23	0.3	— 0.4		0.7	— 0.5	— 2.8	— 2.7	0.1	— 0.4	— 2.1	10—11
24	1.6	1.1	— 1.2	1.9	— 0.6	— 1.8	— 1.8	1.3	0.3	— 2.4	11—12
a_1	6.40	4.85	3.55	6.52	4.58	2.45	1.52	5.55	3.24	0.37	
b_1	15.62	16.43	16.86	14.81	14.76	14.09	12.52	8.18	— 3.99	— 2.48	
a_2	— 7.85	— 7.34	— 7.80	— 9.65	— 9.49	— 8.81	— 8.13	— 10.22	— 5.23	— 4.66	
b_2	— 9.88	— 11.20	— 12.20	— 9.54	— 11.95	— 12.14	— 8.52	— 4.80	6.68	3.75	
a_3	3.22	3.44	2.70	5.76	6.29	6.68	7.00	8.56	2.49	2.86	
b_3	3.96	1.88	5.21	3.43	4.13	5.56	1.57	1.54	— 3.76	— 2.61	
a_4	— 0.19	— 0.47	0.35	— 1.23	— 1.32	— 1.70	— 2.19	— 1.83	0.39	— 0.84	
b_4	— 1.11	0.79		— 0.73	0.18	0.38	1.91	1.09	1.15	0.79	

TABEL 11. d. **Δ Y Winter.**

Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.
Fourier-coëfficienten (a, b).

Pl. T.	Pavlovsk.	Sitka.	Irkoutsk.	De Bilt.	Cheltenham.	Zi-ka-Wei.	Honolulu.	Bombay. — 9 min.	Buitenzorg.	Samoa.	Gr. T.
1	3.0	1.5		1.9	— 1.2	— 0.4	— 2.0	1.0	0.3	— 3.5	12—13
2	1.7	1.5		1.5	— 1.1	0.2	— 1.6	0.6	0.1	— 3.4	13—14
3	1.5	3.4	1.1	1.5	— 0.3	— 0.1	— 1.0	— 0.2	— 0.3	— 3.0	14—15
4	1.5	3.6		1.1	0.9	— 0.4	— 0.2	— 1.4	— 1.1	— 2.7	15—16
5	2.0	5.0		1.9	2.4	— 1.5	0.6	— 2.7	— 3.0	— 3.2	16—17
6	3.0	6.6	— 0.7	3.6	4.7	— 2.6	1.4	— 3.1	— 6.9	— 10.0	17—18
7	5.0	8.5		7.1	9.9	0.4	5.5	— 1.6	— 19.1	— 20.0	18—19
8	8.5	12.0		12.7	17.4	10.7	15.2	4.1	— 26.1	— 25.9	19—20
9	10.4	13.0	13.5	15.7	22.0	19.8	21.5	9.6	— 25.6	— 21.7	20—21
10	7.7	8.6		9.7	18.2	20.6	19.4	8.1	— 19.4	— 9.7	21—22
11	1.0	2.1		— 2.2	5.9	10.1	8.7	0.5	— 8.3	5.5	22—23
12	— 7.1	— 5.0	— 2.3	— 12.6	— 8.2	— 4.3	— 4.0	— 6.7	5.7	19.1	23—24
13	— 12.8	— 10.3		— 19.2	— 17.6	— 13.7	— 11.8	— 7.3	15.6	24.7	0—1
14	— 14.0	— 12.7		— 17.0	— 19.4	— 15.6	— 15.0	— 4.0	20.5	23.8	1—2
15	— 11.3	— 11.9	— 11.3	— 11.5	— 16.1	— 11.6	— 13.5	— 0.3	20.0	17.6	2—3
16	— 6.7	— 10.1		— 6.0	— 10.7	— 4.8	— 9.0	2.6	15.8	9.7	3—4
17	— 3.8	— 6.8		— 2.8	— 5.9	— 0.0	— 3.8	1.9	10.2	3.5	4—5
18	— 2.2	— 3.9	— 1.3	— 1.7	— 3.2	— 0.5	— 1.6	— 0.8	6.6	1.9	5—6
19	— 0.4	— 1.7		0.2	— 1.5	— 1.0	— 1.0	— 0.5	5.9	2.4	6—7
20	0.5	— 1.4		1.6	0.3	— 1.3	— 0.8	0.2	4.7	1.4	7—8
21	2.2	— 1.3	— 0.6	3.2	1.7	— 1.0	— 1.5	0.0	3.0	0.1	8—9
22	3.1	— 1.8		3.9	1.2	— 1.1	— 1.9	— 0.3	1.0	— 1.4	9—10
23	3.9	— 1.1		4.1	0.7	— 0.8	— 2.3	0.0	0.2	— 2.6	10—11
24	3.7	0.4	2.1	3.4	— 0.3	— 0.6	— 2.0	0.8	— 0.1	— 2.9	11—12
a_1	3.49	1.52	0.80	4.27	1.09	— 0.85	— 1.46	0.04	0.29	— 5.10	
b_1	4.87	7.69	4.83	5.52	8.38	4.99	6.90	0.64	— 12.74	— 10.64	
a_2	— 1.13	— 1.89	0.45	— 2.97	— 2.44	— 0.35	— 1.29	— 0.59	1.86	6.20	
b_2	— 5.44	— 4.98	— 5.78	— 7.04	— 9.76	— 7.13	— 8.20	— 2.06	10.79	9.18	
a_3	1.69	0.78	1.40	3.38	2.22	1.80	1.44	2.81	— 3.23	— 6.37	
b_3	2.60	2.51	4.53	3.27	4.52	6.64	5.32	2.39	— 4.31	— 4.04	
a_4	— 0.63	— 0.53	— 0.55	— 2.04	— 1.78	— 1.89	— 1.48	— 2.50	0.95	1.97	
b_4	— 1.24	— 0.15		— 1.51	— 1.87	— 3.09	— 1.66	— 0.79	0.47	0.03	

TABEL 11. e. **Δ Z Zomer.**

Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.
Fourier-coëfficienten (a, b).

Pl. T.	Pavlovsk.	Sitka.	Irkoutsk.	De Bilt.	Cheltenham.	Zi-ka-Wei.	Honolulu.	Bombay. — 9 min.	Buitenzorg.	Samoa.	Gr. T.
1	0.0	— 0.6		1.4	0.9	4.9	2.7	4.6	— 3.2	0.2	12—13
2	0.0	— 1.6		1.9	0.9	4.8	2.9	4.5	— 2.4	— 0.6	13—14
3	0.5	— 1.8	1.5	1.8	1.0	4.7	2.9	4.2	— 1.7	— 0.8	14—15
4	1.4	— 1.0		2.7	1.5	4.9	3.0	4.3	— 1.4	— 1.4	15—16
5	1.6	— 0.9		3.4	3.2	5.8	3.5	5.6	— 1.2	— 1.9	16—17
6	1.7	— 1.6	4.4	3.7	4.2	7.8	8.0	11.7	0.4	— 2.5	17—18
7	1.5	— 2.6		4.2	4.0	6.6	12.0	12.0	0.5	— 3.0	18—19
8	1.4	— 4.1		3.7	1.7	3.1	8.6	2.8	— 0.2	— 3.6	19—20
9	0.2	— 6.2	— 0.4	0.0	— 1.9	— 2.6	0.4	— 9.2	1.0	— 4.0	20—21
10	— 2.6	— 8.1		— 5.0	— 7.3	— 10.2	— 7.8	— 17.8	5.4	— 2.8	21—22
11	— 6.2	— 8.7		— 9.4	— 9.9	— 15.0	— 13.1	— 21.4	10.3	— 1.2	22—23
12	— 7.9	— 6.0	— 8.7	— 11.7	— 10.2	— 16.0	— 13.4	— 17.9	12.2	0.4	23—24
13	— 6.3	— 3.0		— 10.4	— 7.2	— 14.8	— 10.8	— 9.4	11.3	1.8	0—1
14	— 3.2	0.4		— 7.0	— 2.8	— 10.3	— 6.9	— 1.6	9.3	2.9	1—2
15	— 0.1	3.7	— 3.0	— 2.8	1.7	— 4.9	— 3.3	4.2	5.5	3.1	2—3
16	2.0	6.2		0.5	4.4	— 0.4	— 0.6	6.2	0.7	2.7	3—4
17	2.9	6.9		2.5	5.3	1.5	1.0	4.2	— 4.1	2.0	4—5
18	3.1	6.9	3.4	3.5	4.0	2.5	0.8	0.9	— 6.4	1.8	5—6
19	2.7	5.5		3.4	2.5	3.3	1.0	— 1.0	— 6.7	1.5	6—7
20	2.4	4.1		3.3	1.4	4.1	1.2	0.3	— 6.8	1.3	7—8
21	2.0	3.9	1.5	3.2	1.2	4.7	1.3	1.7	— 7.1	1.4	8—9
22	1.7	3.5		2.6	0.6	5.1	1.7	3.0	— 6.1	1.2	9—10
23	1.0	3.1		2.5	0.6	5.0	2.2	4.1	— 5.0	0.5	10—11
24	0.4	2.1	1.9	2.1	0.6	5.1	2.8	4.4	— 4.1	0.2	11—12
a_1	2.48	2.83	3.78	4.79	3.16	8.43	5.14	7.21	— 6.79	0.16	
b_1	— 0.57	— 4.79	0.71	0.48	— 0.67	1.48	2.77	0.32	1.77	— 2.62	
a_2	— 2.95	— 2.53	— 3.65	— 4.26	— 4.43	— 5.37	— 5.18	— 6.03	3.55	0.38	
b_2	— 0.38	1.18	— 0.65	— 0.98	1.04	— 0.52	— 0.80	4.09	1.98	1.14	
a_3	1.32	1.14	1.52	1.93	2.33	2.52	3.45	4.06	— 1.23	— 0.21	
b_3	0.05	— 0.96	0.21	0.07	— 0.70	— 0.79	— 1.16	— 4.80	— 1.08	— 0.53	
a_4	— 0.69	0.16	0.25	— 0.60	— 0.33	— 0.37	— 0.41	— 0.00	0.51	0.03	
b_4	— 0.24	— 0.21		0.05	0.22	0.36	1.50	1.75	0.23	0.11	

TABEL 11. f. **Δ Z Winter.**

Dagelijksche gang voor rustige dagen 1906—1908.
Fourier-coëfficienten (a, b).

Pl. T.	Pavlovsk.	Sitka.	Irkoutsk.	De Bilt.	Cheltenham.	Zi-ka-Wei.	Honolulu.	Bombay. −9 min.	Buitenzorg.	Samoa.	Gr. T.
1	− 1.5	− 1.6		0.3	1.1	3.5	3.5	2.3	− 3.4	− 1.2	12—13
2	− 1.2	− 2.4		0.4	1.2	3.5	3.6	2.0	− 2.5	− 1.6	13—14
3	− 1.0	− 3.1	− 0.2	0.3	1.2	3.7	3.6	1.3	− 2.1	− 2.0	14—15
4	− 0.6	− 3.2		0.2	1.4	3.8	3.4	1.3	− 1.8	− 2.4	15—16
5	− 0.4	− 3.1		0.1	1.3	4.1	3.2	1.1	− 1.8	− 2.6	16—17
6	− 0.3	− 2.4	0.0	0.0	1.6	4.0	3.1	1.8	− 3.3	− 1.8	17—18
7	0.2	− 1.6		0.0	2.0	4.7	5.1	3.2	− 7.0	− 0.2	18—19
8	0.4	− 0.6		0.6	1.6	4.9	8.5	4.7	− 4.7	1.7	19—20
9	0.0	− 1.4	2.4	− 0.3	− 1.0	1.3	7.4	1.7	0.5	2.5	20—21
10	− 1.1	− 2.4		− 1.1	− 5.7	− 4.6	1.8	− 5.2	7.4	1.9	21—22
11	− 2.0	− 2.5		− 2.7	− 8.7	− 10.8	− 5.8	− 10.6	14.0	0.4	22—23
12	− 2.2	− 1.4	− 3.3	− 3.4	− 7.7	− 14.0	− 12.1	− 10.2	17.9	− 1.4	23—24
13	− 1.6	0.0		− 2.8	− 3.9	− 12.9	− 13.5	− 4.7	16.1	− 1.6	0—1
14	0.0	1.4		− 0.9	0.0	− 9.5	− 11.8	0.0	11.2	− 0.9	1—2
15	1.5	2.3	− 0.6	0.8	2.0	− 4.4	− 8.8	1.9	4.5	0.1	2—3
16	2.2	2.9		1.5	3.0	− 0.6	− 4.8	1.8	− 0.7	1.5	3—4
17	2.0	3.2		1.4	2.8	1.7	− 0.7	− 0.5	− 4.3	2.1	4—5
18	1.8	3.2	1.0	1.2	2.1	2.0	0.7	− 1.2	− 5.5	2.1	5—6
19	1.6	2.9		0.8	1.7	2.5	1.2	0.7	− 6.0	1.4	6—7
20	1.4	2.5		0.9	1.3	3.1	1.7	1.2	− 6.0	0.9	7—8
21	1.0	2.9	0.6	1.1	1.1	3.5	2.0	0.7	− 6.5	0.6	8—9
22	0.7	3.5		1.0	0.8	3.9	2.6	1.2	− 6.1	0.4	9—10
23	− 0.2	3.3		0.9	0.8	3.6	3.0	2.4	− 5.5	0.2	10—11
24	− 0.8	− 1.9	0.6	0.5	0.8	3.5	3.5	2.5	− 4.4	− 0.6	11—12
a_1	0.13	0.22	0.73	1.11	2.39	6.21	5.02	3.01	− 7.79	− 0.58	
b_1	− 1.12	− 3.14	0.14	− 0.54	− 0.72	1.56	3.74	0.39	0.33	− 1.02	
a_2	− 1.21	− 0.56	− 0.93	− 0.98	− 2.68	− 4.26	− 3.12	− 2.20	5.73	− 0.49	
b_2	− 0.16	− 0.65	− 0.95	0.01	1.04	− 1.34	− 3.42	0.58	2.29	− 1.24	
a_3	0.53	0.63	1.22	0.78	1.75	2.44	2.29	2.56	− 3.36	0.91	
b_3	− 0.16	− 0.71	0.64	0.02	− 0.77	0.40	2.09	− 1.50	− 0.26	0.81	
a_4	− 0.40	− 0.31	− 0.43	− 0.49	− 0.81	− 1.05	− 1.13	− 1.38	0.91	− 0.38	
b_4	− 0.09	− 0.08		− 0.14	0.67	− 0.09	− 0.32	1.53	− 0.25	− 0.23	

TABEL 15.

Fourier-coëfficienten (c, α) van den dagelijksche

	Pavlovsk.		Sitka.		Irkoutsk.		De Bilt.	
Δ X Zomer.								
Wgn. c_1 α_1	15.71	110°39′	14.27	116°21′	12.34	113°50′	15.52	102°11′
Wgn. c_2 α_2	7.98	295°39′	7.64	319°5′	9.91	311°56′	9.13	282°47′
Wgn. c_3 α_3	3.24	151°5′	1.56	138°40′	5.18	147°46′	3.10	136°54′
Δ X Winter.								
Wgn. c_1 α_1	6.66	94°0′	7.54	104°52′	5.14	90°15′	9.13	88°38′
Wgn. c_2 α_2	4.21	271°48′	5.46	286°17′	4.60	303°16′	6.89	262°20′
Wgn. c_3 α_3	2.91	130°13′	1.23	91°18′	3.79	120°30′	3.39	123°46′
Δ Y Zomer.								
Wgn. c_1 α_1	16.88	22°18′	17.13	16°27′	17.23	11°53′	16.18	23°45′
Wgn. c_2 α_2	12.62	218°28′	13.39	213°16′	14.48	212°36′	13.57	225°19′
Wgn. c_3 α_3	5.10	39°9′	3.92	61°21′	5.86	27°25′	6.71	59°13′
Δ Y Winter.								
Wgn. c_1 α_1	5.99	35°41′	7.84	11°11′	4.90	9°23′	6.98	37°43′
Wgn. c_2 α_2	5.55	191°43′	5.33	200°44′	5.79	175°33′	7.64	202°53′
Wgn. c_3 α_3	3.10	33°5′	2.63	17°16′	4.75	17°10′	4.71	45°55′
Δ Z Zomer.								
Wgn. c_1 α_1	2.54	102°57′	5.56	149°25′	3.85	79°22′	4.81	84°19′
Wgn. c_2 α_2	2.98	262°42′	2.79	295°3′	3.71	259°54′	4.37	257°5′
Wgn. c_3 α_3	1.32	87°52′	1.49	130°8′	1.53	82°8′	1.93	87°59′
Δ Z Winter.								
c_1 α_1	1.13	173°30′	3.14	176°0′	0.74	79°11′	1.23	115°59′
c_2 α_2	1.22	262°28′	0.86	220°49′	1.33	224°14′	0.98	270°39′
c_3 α_3	0.55	106°43′	0.95	138°40′	1.38	62°25′	0.78	88°49′

gang voor rustige dagen 1906–1908.

Cheltenham.		Zi-ka-Wei.		Honolulu.		Bombay.		Buitenzorg.		Samoa.	
9.99	122°49′	5.33	211°36′	8.55	252°39′	21.31	274°0′	18.08	288°20′	14.87	283°40′
9.12	320°52′	6.92	11°50′	5.62	57°57′	11.55	100°45′	8.12	109°54′	7.83	112°43′
6.11	159°34′	4.61	178°42′	2.16	233°52′	3.99	300°50′	3.69	300°8′	2.80	301°25′
10.18	98°4′	3.05	287°47′	8.77	268°34′	17.72	276°0′	16.74	279°25′	19.78	275°21′
8.71	285°23′	1.56	6°20′	4.17	55°48′	8.77	104°50′	7.61	100°13′	11.60	103°15′
3.96	114°2′	2.27	138°41′	1.94	227°23′	3.82	306°26′	4.00	297°46′	3.68	288°42′
15.45	17°15′	14.30	9°51′	12.61	6°56′	9.89	34°8′	5.14	140°54′	2.51	171°35′
15.26	218°28′	15.00	215°58′	11.78	223°40′	11.29	244°51′	8.49	321°56′	5.98	308°50′
7.52	56°40′	8.69	50°15′	7.17	77°23′	8.70	79°48′	4.51	146°33′	3.87	132°19′
8.45	7°26′	5.06	350°18′	7.06	348°2′	0.65	3°33′	12.74	178°41′	11.80	205°38′
10.06	194°3′	7.14	182°48′	8.30	188°56′	2.15	195°5′	10.95	9°46′	11.07	34°3′
5.04	26°11′	6.88	15°12′	5.51	15°8′	3.69	49°38′	5.38	216°50′	7.54	237°38′
3.24	101°57′	8.56	80°1′	5.84	61°42′	7.21	87°29′	7.01	284°35′	2.63	176°28′
4.55	283°14′	5.40	264°28′	5.24	261°16′	7.29	304°10′	4.07	60°50′	1.20	18°19′
2.43	106°38′	2.64	107°23′	3.64	108°40′	6.29	139°50′	1.64	228°52′	0.57	201°21′
2.50	106°47′	6.40	75°52′	6.26	53°16′	3.04	82°38′	7.79	272°27′	1.17	209°21′
2.87	291°9′	4.46	252°34′	4.63	222°20′	2.28	284°41′	6.17	68°15′	1.33	201°22′
1.91	113°36′	2.47	80°37′	3.10	47°38′	2.97	120°23′	3.37	265°30′	1.22	48°28′

TABEL 16. a. *Bolfuncties P_n^m en haar afgeleiden.*

	Pavlovsk.	Sitka.	Irkoutsk.	De Bilt.	Cheltenham.	Zi-ka-Wei.	Honolulu.	Bombay.	Buitenzorg.	Samoa.
$\frac{d P_1^1}{d u} = p_1^1$	0.8633	0.8392	0.7909	0.7891	0.6257	0.5180	0.3635	0.3239	— 0.1147	— 0.2385
$\frac{1}{2} \frac{d P_2^1}{d u} = p_2^1$	0.2452	0.2042	0.1255	0.1226	— 0.1085	— 0.2317	— 0.3679	— 0.3951	— 0.4869	— 0.4431
$\frac{1}{3} \frac{d P_3^1}{d u} = p_3^1$	0.0103	— 0.0245	— 0.0853	— 0.0873	— 0.2139	— 0.2409	— 0.2185	— 0.2036	0.0826	0.1614
$\frac{1}{4} \frac{d P_4^1}{d u} = p_4^1$	— 0.0562	— 0.0760	— 0.1048	— 0.1056	— 0.1171	— 0.0797	— 0.0028	0.0169	0.0946	0.0554
$\frac{1}{2} \frac{d P_2^2}{d u} = p_2^2$	0.4358	0.4564	0.4840	0.4847	0.4881	0.4431	0.3386	0.3065	— 0.1139	— 0.2316
$\frac{1}{3} \frac{d P_3^2}{d u} = p_3^2$	0.2079	0.2017	0.1788	0.1777	0.0454	— 0.0556	— 0.1874	— 0.2161	— 0.3181	— 0.2685
$\frac{1}{4} \frac{d P_4^2}{d u} = p_4^2$	0.0757	0.0606	0.0262	0.0248	— 0.0878	— 0.1343	— 0.1488	— 0.1430	0.0636	0.1192
$\frac{1}{3} \frac{d P_3^3}{d u} = p_3^3$	0.2200	0.2482	0.2962	0.2978	0.3807	0.3790	0.3155	0.2899	— 0.1131	— 0.2250
$\frac{1}{4} \frac{d P_4^3}{d u} = p_4^3$	0.1262	0.1344	0.1406	0.1406	0.0861	0.0134	— 0.1023	— 0.1299	— 0.2338	— 0.1821
$\frac{1}{4} \frac{d P_4^4}{d u} = p_4^4$	0.1110	0.1350	0.1813	0.1829	0.2970	0.3242	0.2939	0.2743	— 0.1124	— 0.2185

TABEL 16. b. *Bolfuncties P_n^m en haar afgeleiden.*

	Pavlovsk.	Sitka.	Irkoutsk.	De Bilt.	Zi-ka-Wei.	Cheltenham.	Honolulu.	Bombay.	Buitenzorg.	Samoa.
$\frac{1}{\sin u} P_1^1 = q_1^1$	1.—	1.—	1.—	1.—	1.—	1.—	1.—	1.—	1.—	1.—
$\frac{1}{\sin u} P_2^1 = q_2^1$	0.8633	0.8392	0.7909	0.7891	0.6257	0.5180	0.3635	0.3239	—0.1147	—0.2385
$\frac{1}{\sin u} P_3^1 = q_3^1$	0.5452	0.5042	0.4255	0.4226	0.1915	0.0684	—0.0679	—0.0951	—0.1869	—0.1431
$\frac{1}{\sin u} P_4^1 = q_4^1$	0.2734	0.2313	0.1557	0.1531	—0.0232	—0.0830	—0.1078	—0.1048	0.0476	0.0887
$\frac{1}{2} \frac{2 P_2^2}{\sin u} = q_2^2$	0.5048	0.5439	0.6120	0.6143	0.7801	0.8554	0.9316	0.9461	0.9934	0.9711
$\frac{1}{2} \frac{2 P_3^2}{\sin u} = q_3^2$	0.4358	0.4564	0.4840	0.4847	0.4881	0.4431	0.3386	0.3065	—0.1139	—0.2316
$\frac{1}{2} \frac{2 P_4^2}{\sin u} = q_4^2$	0.3041	0.3053	0.2953	0.2947	0.1939	0.1073	—0.0100	—0.0359	—0.1289	—0.0835
$\frac{1}{3} \frac{3 P_3^3}{\sin u} = q_3^3$	0.2548	0.2958	0.3745	0.3773	0.6085	0.7317	0.8678	0.8951	0.9869	0.9431
$\frac{1}{3} \frac{3 P_4^3}{\sin u} = q_4^3$	0.2200	0.2482	0.2962	0.2978	0.3807	0.3790	0.3155	0.2899	—0.1131	—0.2250
$\frac{1}{4} \frac{4 P_4^4}{\sin u} = q_4^4$	0.1286	0.1609	0.2292	0.2318	0.4747	0.6258	0.8085	0.8468	0.9804	0.9159

TABEL 16.′c. *Bolfuncties P_n^m en haar afgeleiden.*

	Pavlovsk.	Sitka.	Irkoutsk.	De Bilt.	Cheltenham.	Zi-ka-Wei.	Honolulu.	Bombay.	Buitenzorg.	Samoa.
$\frac{1}{2}(2\,P_1^{\,1}) = r_1^{\,1}$	0.5048	0.5439	0.6120	0.6143	0.7801	0.8554	0.9316	0.9461	0.9934	0.9711
$\frac{1}{3}(3\,P_2^{\,1}) = r_2^{\,1}$	0.4358	0.4564	0.4840	0.4847	0.4881	0.4431	0.3386	0.3065	— 0.1139	— 0.2316
$\frac{1}{4}(4\,P_3^{\,1}) = r_3^{\,1}$	0.2752	0.2742	0.2604	0.2596	0.1494	0.0585	— 0.0632	— 0.0900	— 0.1856	— 0.1390
$\frac{1}{5}(5\,P_4^{\,1}) = r_4^{\,1}$	0.1380	0.1258	0.0953	0.0941	— 0.0181	— 0.0710	— 0.1004	— 0.0992	0.0473	0.0861
$\frac{1}{3}(3\,P_2^{\,2}) = r_2^{\,2}$	0.2548	0.2958	0.3745	0.3773	0.6085	0.7317	0.8678	0.8951	0.9869	0.9431
$\frac{1}{4}(4\,P_3^{\,2}) = r_3^{\,2}$	0.2200	0.2482	0.2962	0.2978	0.3807	0.3790	0.3155	0.2899	— 0.1131	— 0.2250
$\frac{1}{5}(5\,P_4^{\,2}) = r_4^{\,2}$	0.1535	0.1661	0.1807	0.1810	0.1513	0.0918	— 0.0093	— 0.0340	— 0.1280	— 0.0811
$\frac{1}{4}(4\,P_3^{\,3}) = r_3^{\,3}$	0.1286	0.1609	0.2292	0.2318	0.4747	0.6258	0.8085	0.8468	0.9804	0.9159
$\frac{1}{5}(5\,P_4^{\,3}) = r_4^{\,3}$	0.1110	0.1350	0.1813	0.1829	0.2970	0.3242	0.2939	0.2743	— 0.1124	— 0.2185
$\frac{1}{5}(5\,P_4^{\,4}) = r_4^{\,4}$	0.0649	0.0875	0.1403	0.1424	0.3703	0.5353	0.7532	0.8012	0.9739	0.8894

TABEL 17. a. **Δ X**

Logarithmen der vermenigvuldigers $f_{k\,m}$ voor de oplossing der onbekenden).*

k	m = 1	m = 2	m = 3	m = 4
1	0.09352	9.81149	$\bar{9}$.29835	0.97010
2	9.81149	0.44230	$\bar{0}$.58785	1.12500
3	$\bar{9}$.29835	$\bar{0}$.58785	1.10373	$\bar{1}$.36090
4	0.97010	1.12500	$\bar{1}$.36090	2.09919
2		0.01862	$\bar{0}$.02687	0.31854
3		$\bar{0}$.02687	0.56611	$\bar{0}$.52886
4		0.31854	$\bar{0}$.52886	1.17731
3			0.18249	$\bar{0}$.14499
4			$\bar{0}$.14499	0.80460
4				0.29060
				(0.31940)

b. **Δ Y**

k	m = 1	m = 2	m = 3	m = 4
1	0.61776	$\bar{1}$.17040	1.44582	$\bar{1}$.41625
2	$\bar{1}$.17040	1.73772	$\bar{2}$.01652	1.98325
3	1.44582	$\bar{2}$.01652	2.30240	$\bar{2}$.27406
4	$\bar{1}$.41625	1.98325	$\bar{2}$.27406	2.26273
2		9.54970	$\bar{9}$.95430	9.97474
3		$\bar{9}$.95430	0.68929	$\bar{0}$.82704
4		9.97474	$\bar{0}$.82704	1.07843
3			9.47337	$\bar{9}$.58837
4			$\bar{9}$.58837	0.23594
4				9.40490
				(9.41074)

c. **Δ Z**

k	m = 1	m = 2	m = 3	m = 4
1	0.72984	$\bar{1}$.28091	1.55823	$\bar{1}$.54816
2	$\bar{1}$.28091	1.84554	$\bar{2}$.12414	2.11160
3	1.55823	$\bar{2}$.12414	2.40992	$\bar{2}$.39913
4	$\bar{1}$.54816	2.11160	$\bar{2}$.39913	2.40906
2		9.60541	$\bar{0}$.02201	0.16695
3		$\bar{0}$.02201	0.77075	$\bar{0}$.96538
4		0.16695	$\bar{0}$.96538	1.30989
3			9.49791	$\bar{9}$.58329
4			$\bar{9}$.58329	0.38361
4				9.46545
				(9.46794)

*) Zie Opm. 8.

TABEL 18.

Coëfficienten der ontwikkeling van Δ X, Δ

Zome

	g_1^1	h_1^1	g_2^1	h_2^1	g_3^1	h_3^1	g_4^1	h_4^1
Π_x	— 1.70	2.96	— 11.45	1.81	— 8.33	— 1.61	27.71	— 5.76
Π_y	— 6.42	— 1.89	— 3.02	18.58	— 34.41	— 29.77	46.67	29.88
Gem.	— 4.06	0.53	— 7.24	10.19	— 21.37	— 15.69	37.19	12.06
Uit Δ Z	4.62	— 1.96	— 7.28	5.23	15.82	— 7.47	— 15.97	3.27
Fritsche (Π_{xy})	— 5.69	3.27	— 15.38	8.22	— 0.56	— 4.55	10.37	3.51
Fritsche Uit Δ Z	0.19	4.14	1.68	— 4.29	2.34	— 5.97	— 2.73	7.60

Winter

	g_1^1	h_1^1	g_2^1	h_2^1	g_3^1	h_3^1	g_4^1	h_4^1
Π_x	6.36	— 0.61	— 13.31	1.77	1.78	— 0.87	22.99	— 1.30
Π_y	1.34	— 7.19	— 2.17	23.88	— 35.26	— 37.11	55.97	37.94
Gem.	3.85	— 3.90	— 7.74	12.83	— 16.74	— 19.00	39.48	18.32
Uit Δ Z	5.11	— 0.39	— 11.06	1.57	19.80	— 2.35	— 19.99	— 0.97
Fritsche (Π_{xy})	5.80	— 0.51	— 16.25	7.06	7.77	— 0.91	6.12	5.87
Fritsche Uit Δ Z	— 2.31	2.52	3.37	— 1.92	0.27	— 5.96	— 4.34	4.21

n Δ Z en vergelijking met die van Fritsche.

g_2^2	h_2^2	g_3^2	h_3^2	g_4^2	h_4^2	g_3^3	h_3^3	g_4^3	h_4^3	g_4^4	h_4^4
1.60	— 4.36	9.76	— 1.91	2.62	0.94	0.26	2.31	— 4.01	2.03	0.03	— 0.43
— 0.31	— 3.36	11.63	— 4.02	1.22	— 0.86	0.44	1.59	— 4.44	3.11	— 0.29	— 0.36
0.65	— 3.86	10.70	— 2.97	1.92	0.04	0.35	1.95	— 4.23	2.57	— 0.13	— 0.40
— 0.18	0.40	— 3.50	0.22	0.58	— 1.11	0.23	— 0.40	1.63	— 0.38	— 0.01	0.18
0.73	— 3.02	8.44	— 4.23	3.68	— 0.97	0.46	1.45	— 3.53	2.43	— 0.42	— 0.14
— 0.46	— 0.77	— 1.84	2.07	— 2.34	— 2.25	0.15	0.16	1.52	— 0.99	— 0.02	0.13
0.50	— 0.51	10.11	— 1.53	— 3.05	1.96	— 0.53	0.73	— 4.27	1.73	0.26	— 0.52
— 3.00	1.55	15.80	— 5.74	— 8.17	3.78	0.43	— 0.88	— 5.23	3.82	0.31	— 0.22
— 1.25	0.52	12.96	— 3.64	— 5.61	2.87	— 0.05	— 0.08	— 4.75	2.77	0.29	— 0.37
0.31	— 0.01	— 2.44	— 0.54	0.85	0.22	0.03	0.07	1.28	— 0.08	— 0.14	0.04
— 1.71	1.45	9.32	— 3.48	— 2.77	2.22	0.47	— 0.80	— 3.95	3.06	0.23	— 0.05
0.32	— 0.36	— 0.73	— 0.42	— 2.51	0.88	— 0.36	0.15	1.29	— 0.27	— 0.06	0.11

TABEL 20.

Berekende waarden de

	Pavlovsk.	Sitka.	Irkoutsk.	De Bilt.	Cheltenham.	Zi-ka-Wei.	Honolulu.	Bombay.	Buitenzorg.	Samoa.
					Δ X Zomer.					
a_1	13.57	13.92	13.70	13.67	6.22	— 1.61	— 12.96	— 15.46	— 19.77	— 12.66
b_1	— 4.68	— 5.09	— 5.62	— 5.63	— 6.19	— 3.69	— 0.87	— 0.12	4.68	4.36
a_2	— 8.28	— 8.00	— 7.06	— 7.02	— 1.97	1.62	5.96	6.84	9.01	7.35
b_2	4.71	4.91	5.15	5.15	4.85	4.05	2.43	1.97	— 3.06	— 4.01
a_3	1.86	1.97	2.03	2.03	1.09	— 0.08	— 1.88	— 2.31	— 3.67	— 2.75
b_3	— 2.55	— 2.81	— 3.19	— 3.20	— 3.34	— 2.74	— 1.36	— 0.96	2.68	3.04
a_4	— 0.01	— 0.01	— 0.02	— 0.02	— 0.03	— 0.04	— 0.03	— 0.03	0.01	0.02
b_4	0.19	0.23	0.31	0.31	0.51	0.56	0.50	0.47	— 0.19	— 0.37
					Δ X Winter.					
a_1	6.15	7.22	8.40	8.42	5.04	— 0.85	— 10.68	— 13.05	— 21.37	— 16.23
b_1	— 0.61	— 0.67	— 0.73	— 0.73	— 0.40	0.09	0.94	1.15	2.37	2.14
a_2	— 5.82	— 5.84	— 5.59	— 5.58	— 2.94	— 0.40	3.53	4.50	10.54	9.83
b_2	0.80	0.91	1.11	1.11	1.39	1.25	0.65	0.44	— 2.08	— 2.41
a_3	2.51	2.69	2.88	2.88	2.08	0.83	— 1.24	— 1.76	— 4.18	— 3.47
b_3	— 1.35	— 1.47	— 1.62	— 1.62	— 1.43	— 0.92	0.01	0.26	1.86	1.75
a_4	— 0.12	— 0.14	— 0.19	— 0.19	— 0.31	— 0.34	— 0.31	— 0.29	0.12	0.23
b_4	0.23	0.28	0.38	0.38	0.62	0.67	0.61	0.57	— 0.23	— 0.45
					Δ Y Zomer.					
a_1	6.08	5.60	4.79	4.76	3.34	3.22	3.66	3.82	2.96	0.59
b_1	15.03	15.51	16.18	16.20	15.98	14.21	10.21	9.02	— 2.57	— 3.36
a_2	— 7.42	— 7.85	— 8.51	— 8.53	— 9.50	— 9.50	— 8.97	— 8.77	— 5.54	— 4.52
b_2	— 10.56	— 11.02	— 11.60	— 11.61	— 11.34	— 10.04	— 7.27	— 6.45	3.58	6.19
a_3	3.27	3.72	4.55	4.57	6.45	7.02	7.07	6.96	3.64	2.39
b_3	2.59	2.92	3.45	3.47	4.27	4.08	3.05	2.67	— 2.82	— 4.25
a_4	— 0.19	— 0.23	— 0.33	— 0.34	— 0.69	— 0.91	— 1.17	— 1.23	— 1.42	— 1.33
b_4	0.15	0.19	0.26	0.27	0.55	0.72	0.93	0.97	1.13	1.05

Fourier-coëfficienten (a, b).

	Pavlovsk.	Sitka.	Irkoutsk.	De Bilt.	Cheltenham.	Zi-ka-Wei.	Honolulu.	Bombay.	Buitenzorg.	Samoa.
					Δ Y Winter.					
a_1	3.56	2.91	1.81	1.78	— 0.24	— 0.51	— 0.08	0.10	— 1.18	— 4.21
b_1	4.46	5.32	6.67	6.71	8.07	6.84	3.09	1.88	— 10.84	— 11.86
a_2	— 1.14	— 1.24	— 1.42	— 1.43	— 1.72	— 1.62	— 1.07	— 0.85	3.42	5.05
b_2	— 5.77	— 6.17	— 6.79	— 6.81	— 7.57	— 7.11	— 5.27	— 4.59	7.46	11.79
a_3	1.85	2.06	2.40	2.41	2.75	2.41	1.32	0.96	— 3.90	— 5.07
b_3	3.12	3.51	4.16	4.18	5.19	5.00	3.83	3.39	— 3.06	— 4.76
a_4	— 0.11	— 0.14	— 0.20	— 0.20	— 0.41	— 0.54	— 0.69	— 0.73	— 0.84	— 0.79
b_4	— 0.16	— 0.20	— 0.29	— 0.29	— 0.60	— 0.79	— 1.01	— 1.06	— 1.23	— 1.15
					Δ Z Zomer.					
a_1	1.55	2.37	3.96	4.01	7.45	7.60	5.23	4.28	— 3.86	— 1.63
b_1	— 1.10	— 1.10	— 1.02	— 1.01	— 0.15	0.70	1.91	2.17	0.64	— 1.89
a_2	— 2.77	— 3.15	— 3.82	— 3.84	— 5.21	— 5.43	— 4.91	— 4.64	0.68	2.40
b_2	— 0.35	— 0.35	— 0.29	— 0.29	0.23	0.71	1.38	1.52	1.80	1.39
a_3	1.02	1.25	1.69	1.70	2.86	3.21	3.13	3.01	— 0.03	— 0.96
b_3	— 0.41	— 0.51	— 0.71	— 0.71	— 1.32	— 1.61	— 1.84	— 1.87	— 1.35	— 1.05
a_4	— 0.00	— 0.00	— 0.01	— 0.01	— 0.02	— 0.03	— 0 04	— 0.04	— 0.05	— 0.05
b_4	0.06	0.08	0.13	0.13	0.34	0.49	0.69	0.73	0.89	0.81
					Δ Z Winter.					
a_1	— 1.30	— 0.45	1.29	1.35	5.41	5.76	3.31	2.28	— 5.49	— 1.99
b_1	— 1.59	— 1.45	— 1.09	— 1.08	0.38	1.22	1.95	2.04	0.20	— 0.96
a_2	— 1.25	— 1.44	— 1.77	— 1.78	— 2.50	— 2.62	— 2.31	— 2.14	1.48	2.73
b_2	— 0.31	— 0.36	— 0.45	— 0.45	— 0.67	— 0.74	— 0.72	— 0.69	0.07	0.37
a_3	0.73	0.89	1.19	1.21	1.97	2.17	2.00	1.88	— 0.59	— 1.27
b_3	— 0.01	— 0.01	— 0.01	— 0.01	0.01	0.04	0.10	0.12	0.31	0.33
a_4	— 0.05	— 0.06	— 0.10	— 0.10	— 0.27	— 0.38	— 0.54	— 0.57	— 0.70	— 0.64
b_4	0.01	0.02	0.03	0.03	0.08	0.11	0.15	0.16	0.20	0.18

TABEL 21.

Berekende waarden de

		Pavlovsk.		Sitka.		Irkoutsk.		De Bilt.	
Δ X Zomer.									
Ber.	c_1 α_1	**14.36**	109°3′	**14.82**	110°5′	**14.81**	112°18′	**14.79**	112°23
	c_2 α_2	**9.52**	299°38′	**9.39**	301°31′	**8.74**	306°6′	**8.71**	306°17
	c_3 α_3	**3.15**	143°56′	**3.43**	145°2′	**3.78**	147°34′	**3.79**	147°20
Δ X Winter.									
Ber.	c_1 α_1	**6.18**	95°38′	**7.25**	95°18′	**8.43**	94°58′	**8.45**	94°58
	c_2 α_2	**5.88**	277°51′	**5.91**	278°53′	**5.70**	281°11′	**5.69**	281°17
	c_3 α_3	**2.85**	118°21′	**3.07**	118°39′	**3.30**	119°23′	**3.30**	119°25
Δ Y Zomer.									
Ber.	c_1 α_1	**16.22**	22°2′	**16.49**	19°5′	**16.88**	16°29′	**16.89**	16°23
	c_2 α_2	**12.91**	215°5′	**13.53**	215°28′	**14.39**	216°17′	**14.41**	216°19
	c_3 α_3	**4.17**	51°33′	**4.73**	51°57′	**5.71**	52°48′	**5.74**	52°50
Δ Y Winter.									
Ber.	c_1 α_1	**5.71**	38°34′	**6.06**	28°41′	**6.91**	15°12′	**6.94**	14°50
	c_2 α_2	**5.88**	191°9′	**6.29**	191°24′	**6.94**	191°51′	**6.96**	191°51′
	c_3 α_3	**3.63**	30°35′	**4.07**	30°24′	**4.81**	29°59′	**4.83**	29°58′
Δ Z Zomer.									
Ber.	c_1 α_1	**1.90**	125°43′	**2.62**	114°50′	**4.09**	104°24′	**4.14**	104°9′
	c_2 α_2	**2.79**	262°47′	**3.17**	263°44′	**3.83**	265°39′	**3.85**	265°44′
	c_3 α_3	**1.10**	112°3′	**1.35**	112°16′	**1.83**	112°44′	**1.85**	112°45′
Δ Z Winter.									
Ber.	c_1 α_1	**2.05**	219°40′	**1.52**	197°5′	**1.69**	130°18′	**1.73**	128°43′
	c_2 α_2	**1.29**	256°41′	**1.48**	255°59′	**1.83**	255°46′	**1.84**	255°46′
	c_3 α_3	**0.73**	90°45′	**0.89**	90°40′	**1.19**	90°30′	**1.21**	90°30′

Fourier-coëfficienten (c, α).

Cheltenham.		Zi-ka-Wei.		Honolulu.		Bombay.		Buitenzorg.		Samoa.	
8.77	134°52′	4.03	203°31′	12.99	266°11′	15.46	269°32′	20.32	283°18′	13.39	290°0′
5.23	337°52′	4.36	21°46′	6.44	67°48′	7.12	73°58′	9.51	108°45′	8.37	118°37′
3.51	161°55′	2.74	181°35′	2.32	234°13′	2.50	247°29′	4.54	306°11′	4.10	317°50′
5.06	94°34′	0.85	276°11′	10.73	275°2′	13.10	275°3′	21.50	276°19′	16.38	277°30′
3.25	295°20′	1.31	342°17′	3.59	79°37′	4.53	84°27′	10.74	101°10′	10.12	103°45′
2.52	124°30′	1.25	137°55′	1.24	270°37′	1.78	278°25′	4.57	294°1′	3.89	296°45′
16.33	11°48′	14.57	12°45′	10.85	19°43′	9.80	22°58′	3.93	130°59′	3.41	170°6′
14.80	219°59′	13.82	223°26′	11.55	230°58′	10.89	223°38′	6.60	302°51′	7.67	323°52′
7.73	56°31′	8.12	59°50′	7.70	66°40′	7.46	68°59′	4.60	127°47′	4.88	150°42′
8.07	358°19′	6.86	355°47′	3.09	358°33′	1.88	2°58′	10.91	186°14′	12.59	199°32′
7.76	192°47′	7.29	192°51′	5.38	191°30′	4.66	190°33′	8.21	24°37′	12.82	23°10′
5.87	27°57′	5.55	25°43′	4.05	19°4′	3.52	15°45′	4.96	231°54′	6.95	226°48′
7.45	91°9′	7.63	84°44′	5.57	69°54′	4.80	63°6′	3.91	279°22′	2.49	220°52′
5.22	272°32′	5.47	277°26′	5.10	285°41′	4.88	288°12′	1.93	20°39′	2.78	59°56′
3.14	114°46′	3.59	116°36′	3.63	120°29′	3.54	121°51′	1.35	181°18′	1.49	222°17′
5.43	85°57′	5.89	78°2′	3.84	59°27′	3.06	48°17′	5.50	272°8′	2.21	244°18′
2.59	254°58′	2.73	254°17′	2.42	252°42′	2.25	252°4′	1.48	87°14′	2.75	82°20′
1.97	89°43′	2.17	88°58′	2.00	87°9′	1.88	86°25′	0.66	297°33′	1.32	284°30′

TABEL 22.

Amplitudeverhouding en phaseverschil va

	Pavlovsk.		Sitka.		Irkoutsk.		De Bilt.	
Δ X Zomer.								
r_1 β_1	1.09	2°	0.96	6°	0.83	2°	1.05	— 10
r_2 β_2	0.84	— 4°	0.81	18°	1.13	6°	1.05	— 24
r_3 β_3	1.03	7°	0.45	— 6°	1.37	0°	0.82	— 10
Δ X Winter.								
r_1 β_1	1.08	— 2°	1.04	10°	0.61	— 5°	1.08	— 6
r_2 β_2	0.72	— 6°	0.92	7°	0.81	22°	1.21	— 19
r_3 β_3	1.02	12°	0.40	— 27°	1.15	1°	1.03	4
Δ Y Zomer.								
r_1 β_1	1.04	0°	1.04	— 3°	1.02	— 5°	0.96	7
r_2 β_2	0.98	3°	0.99	— 2°	1.01	— 4°	0.94	9
r_3 β_3	1.22	— 12°	0.83	9°	1.03	— 25°	1.17	6
Δ Y Winter.								
r_1 β_1	1.05	— 3°	1.29	— 18°	0.71	— 6°	1.01	23
r_2 β_2	0.94	1°	0.85	9°	0.83	— 16°	1.10	11
r_3 β_3	0.85	3°	0.64	— 13°	0.99	— 13°	0.97	16
Δ Z Zomer.								
r_1 β_1	1.34	— 23°	2.13	35°	0.94	— 25°	1.16	— 20
r_2 β_2	1.07	0°	0.88	31°	0.97	— 6°	1.13	— 9
r_3 β_3	1.19	— 24°	1.11	18°	0.84	— 31°	1.05	— 25
Δ Z Winter.								
r_1 β_1	0.55	— 46°	2.07	— 21°	0.44	— 51°	0.71	— 13
r_2 β_2	0.94	6°	0.58	— 35°	0.73	— 32°	0.53	- 15
r_3 β_3	0.75	16°	1.07	48°	1.16	— 28°	0.65	— 2

erekende en waargenomen coëfficienten.

heltenham.		Zi-ka-Wei.		Honolulu.		Bombay.		Buitenzorg.		Samoa.	
1.14	— 12°	1.32	8°	0.66	— 14°	1.38	4°	0.89	5°	1.11	— 6°
1.74	— 17°	1.59	— 10°	0.87	— 10°	1.62	27°	0.85	1°	0,94	— 6°
1.74	— 2°	1.68	— 3°	0.93	0°	1.60	53°	0.81	— 6°	0.68	— 16°
.01	4°	3.57	12°	0.82	— 6°	1.35	1°	0.78	3°	1.21	— 2°
.68	— 10°	1.19	24°	1.16	— 24°	1.94	20°	0.71	— 1°	1.15	— 1°
1.57	— 10°	1.82	1°	1.56	— 43°	2.15	28°	0.88	4°	0.95	— 8°
.95	5°	0.98	— 3°	1.16	— 13°	1.01	11°	1.31	10°	0.74	1°
1.03	2°	1.09	— 7°	1.02	— 7°	1.04	11°	1.29	19°	0.78	— 15°
.97	0°	1.07	— 10°	0.93	11°	1.17	11°	0.98	19°	0.79	— 18°
.05	9°	0.74	— 5°	2.28	— 11°	0.34	1°	1.17	— 8°	0.94	6°
.30	1°	0.98	— 10°	1.54	— 3°	0.46	5°	1.33	— 15°	0.86	11°
.86	— 2°	1.24	— 11°	1.36	— 4°	1.05	34°	1.09	— 15°	1.09	11°
.43	11°	1.12	— 5°	1.05	— 8°	1.50	24°	1.79	5°	1.05	— 44°
.87	11°	0.99	— 13°	1.03	— 24°	1.49	16°	2.11	40°	0.43	— 42°
.77	— 8°	0.73	— 9°	1.00	— 12°	1.78	18°	1.21	48°	0.38	— 21°
.46	21°	1.09	— 2°	1.63	— 6°	0.99	34°	1.42	0°	0.53	— 35°
.11	36°	1.64	— 2°	1.91	— 30°	1.01	33°	4.17	— 19°	0.48	119°
.97	24°	1.14	— 8°	1.55	— 40°	1.58	34°	5.11	— 32°	0.92	124°

TABEL 19. *Vergelijking der uitkomst met die van Schuster en Van Bemmelen.*

	Zomer.	Winter.	(S.)	(v. B.)		Zomer.	Winter.	(S.)	(v. B.)
C_1^1	— 40.6	38.5	48.0		S_1^1	5.3	— 39.0	— 24.1	
C_2^1	— 24.1	— 25.8	81.5		S_2^1	34.0	42.8	— 35.6	
C_3^1	— 28.5	— 22.3	5.7		S_3^1	— 20.9	— 25.3	8.5	
C_4^1	21.3	22.6	— 7.6		S_4^1	6.9	10.5	— 2.4	
C_2^2	2.2	— 4.2	2.9	4.1	S_2^2	— 12.9	1.7	— 10.8	3.7
C_3^2	7.1	8.6	7.9	— 3.9	S_3^2	— 2.0	— 2.4	— 4.7	1.9
C_4^2	0.4	— 1.1	0.6	— 0.9	S_4^2	0.0	— 0.5	0.2	0.4
C_3^3	0.2	— 0.0			S_3^3	1.3	— 0.1		
C_4^3	— 0.4	— 0.5	0.3		S_4^3	0.2	0.3	— 0.6	
C_4^4	— 0.0	0.0			S_4^4	— 0.0	— 0.0		

TABEL 23. Sitka. *Vergelijking der uitkomsten van de 3-jarige en 9-jarige reeks.* **TABEL 24. Irkoutsk.**

	c_1	α_1	c_2	α_2	c_3	α_3	c_4	α_4	c_1	α_1	c_2	α_2	c_3	α_3
			Winter.											
	Δ X.								Δ X					
Gem. 1906—1914	5.63	113°	4.51	296°	0.90	110°	0.19	321°	2.80	96°	3.62	316°	2.96	127°
,, 1906—1908	7.54	105°	5.46	286°	1.23	91°	0.22	260°	5.14	90°	4.60	303°	3.79	121°
	1.34		1.21		1.36		1.16		1.83		1.27		1.28	
	Δ Y.								Δ Y.					
Gem. 1906—1914	5.92	22^	4.80	210	2.00	29°	0.77	254°	3.22	21°	4.10	181°	3.78	25°
,, 1906—1908	7.84	11^	5.33	201°	2.63	17	0.55	254°	4.90	9°	5.79	176°	4.75	17°
	1.33		1.11		1.31		0.71		1.52		1.41		1.25	
	Δ Z.								Δ Z.					
Gem. 1906—1914	3.08	181^	0.31	218°	0.90	137°	0.23	275^	0.92	103°	1.15	224°	1.17	59°
,, 1906—1908	3.14	176′	0 86	221°	0.95	139°	0.32	256°	0.74	79°	1.33	224°	1.38	62°
	1.02		2.79		1.05		1.40		0.80		1.15		1.18	
			Zomer.											
	Δ X.								Δ X.					
Gem. 1906—1914	12.16	120°	7.71	324°	1.64	135°	0.56	96°	10.77	117°	8.58	317°	4.83	150°
,, 1906—1908	14.27	116°	7.64	319°	1.56	139°	0.61	91°	12.34	114°	9.91	312°	5.18	148°
	1.17		0.99		0.95		1.09		1.15		1.16		1.07	
	Δ Y.								Δ Y.					
Gem. 1906—1914	15.50	18°	12.08	217°	3:81	64°	0.67	319°	15.49	15°	12.85	215°	5.10	33°
,, 1906—1908	17.13	16°	13.39	213°	3.92	61°	0.92	330°	17.23	12°	14.48	213°	5.86	27°
	1.10		1.11		1.03		1.37		1.11		1.13		1.15	
	Δ Z.								Δ Z.					
Gem. 1906—1914	5.62	148°	2.41	301°	1.42	130°	0.28	179°	3.12	86°	3.16	265°	1.34	87°
,, 1906—1908	5.56	149°	2.79	295°	1.49	130°	0.27	142°	3.85	79°	3.71	260°	1.53	82°
	0.99		1.16		1.05		0.94		1.23		1.17		1.14	

TABEL 26 I. **Pots**

Vergelijking der uitkomsten van de 3-jarige en 9-jarige reeks voor **rustige dage**

	c_1	α_1	c_2	α_2	c_3	α_3	c_4	α_4
				Δ X				**Wi**
Gem. 1906—1914	5.25	91°	4.02	259°	2.67	135°	1.15	331°
„ 1906—1908	7.79	94°	5.31	260°	3.43	133°	1.42	328°
	1.48		1.32		1.28		1.23	
				Δ Y				
Gem. 1906—1914	5.93	48°	5.56	206°	3.71	48°	1.95	230°
„ 1906—1908	7.06	36°	7.11	202°	4.50	41°	2.30	226°
	1.19		1.28		1.21		1.18	
				Δ Z				
Gem. 1906—1914	1.54	124°	1.62	278°	1.07	101°	0.62	287°
„ 1906—1908	1.62	101°	1.92	271°	1.29	88°	0.77	279°
	1.05		1.19		1.21		1.25	
				Δ X				**Zo**
Gem. 1906—1914	12.75	108°	6.03	287°	2.75	159°	0.71	23°
„ 1906—1908	14.39	109°	7.06	290°	3.26	155°	0.72	23°
	1.13		1.17		1.18		1.01	
				Δ Y				
Gem. 1906—1914	14.79	27°	12.34	223°	5.87	53°	1.21	225°
„ 1906—1908	16.69	24°	13.96	223°	6.41	53°	1.21	240°
	1.13		1.13		1.09		1.00	
				Δ Z				
Gem. 1906—1914	5.31	84°	5.13	264°	2.47	89°	0.90	274°
„ 1906—1908	5.95	81°	5.68	263°	2.54	92°	0.85	275°
	1.12		1.11		1.03		0.95	

Vergelijking der uitkomsten van de 3-jarige en 9-jarige reeks voor **alle dagen.**

	c_1	α_1	c_2	α_2	c_3	α_3	c_4	α_4
ter				Δ X				
Gem. 1906—1914	6.63	73°	3.59	251°	2.46	140°	1.03	340°
„ 1906—1908	8.60	76°	4.65	256°	2.88	131°	1.03	334°
	1.30		1.30		1.17		1.00	
				Δ Y				
Gem. 1906—1914	8.40	75°	6.00	199°	3.21	47°	1.87	225°
„ 1906—1908	9.49	67°	7.20	193°	4.00	42°	2.12	220°
	1.13		1.20		1.25		1.13	
				Δ Z				
Gem. 1906—1914	3.69	167°	2.08	268°	1.04	101°	0.57	285°
„ 1906—1908	3.97	164°	2.47	258°	1.21	92°	0.69	277°
	1.08		1.19		1.16		1.22	
mer				Δ X				
Gem. 1906—1914	14.52	107°	6.19	290°	2.48	166°	0.75	20°
„ 1906—1908	16.46	108°	7.42	291°	2.82	166°	0.75	9°
	1.13		1.20		1.14		1.00	
				Δ Y				
Gem. 1906—1914	15.71	35°	12.15	222°	5.18	51°	1.07	235°
„ 1906—1908	17.93	34°	13.70	220°	5.85	52°	1.11	245°
	1.14		1.13		1.13		1.04	
				Δ Z				
Gem. 1906—1914	5.28	122°	5.54	262°	2.37	88°	0.83	276°
„ 1906—1908	5.89	121°	6.17	257°	2.50	87°	0.90	276°
	1.12		1.11		1.06		1.08	

TABEL 25. **Buitenzorg.**

Vergelijking der uitkomsten van de 3-jarige en 8-jarige reeks.

Zomer.

	c_1	α_1	c_2	α_2	c_3	α_3	c_4	α_4
				Δ X.				
Gem. 1906—'13	16.47	293°	7.11	115°	3.29	306°	0.62	110°
„ 1906—'08	18.08	288°	8.12	110°	3.69	300°	0.72	106°
	1.10		1.14		1.12		1.16	
				Δ Y.				
Gem. 1906—'13	3.95	134°	7.63	322°	3.98	144°	1.05	13°
„ 1906—'08	5.14	141°	8.49	322°	4.51	147°	1.22	19°
	1.30		1.11		1.13		1.16	
				Δ Z.				
Gem. 1906—'13	6.65	274°	4.31	61°	1.77	230°	0.61	73°
„ 1906—'08	7.01	285°	4.07	61°	1.64	229°	0.56	66°
	1.05		0.94		0.92		0.92	
				Winter.				
				Δ X.				
Gem. 1906—'13	15.02	286°	6.68	105°	3.49	304°	0.64	133°
„ 1906—'08	16.74	279°	7.61	100°	4.00	298°	0.82	129°
	1.11		1.14		1.15		1.27	
				Δ Y.				
Gem. 1906—'13	11.48	178°	9.77	9°	4.69	210°	1.04	70°
„ 1906—'08	12.74	179°	10.95	10°	5.38	217°	1.06	64°
	1.11		1.12		1.14		1.02	
				Δ Z.				
Gem. 1906—'13	8.11	264°	6.18	71°	3.41	110°	0.98	117°
„ 1906—'08	7.79	272°	6.17	68°	3.37	266°	0.95	105°
	0.96		1.00		0.99		0.96	

TABEL 27. a. *Vergelijking der uitkomsten van verschillende jaren voor eenige der gebruikte stations.*

	Δ X				Δ Y				Δ Z			
	a_1	b_1	a_2	b_2	a_1	b_1	a_2	b_2	a_1	b_1	a_2	b_2
Pavlovsk.												
1890	8.1	— 1.6	— 3.9	1.4	8.1	6.8	— 4.0	— 5.4	0.2	— 3.7	— 2.2	— 0.7
1891	10.0	— 4.0	— 6.2	1.8	9.5	7.6	— 4.3	— 7.4	— 1.9	— 7.2	— 4.0	— 0.8
1906—1908 rustige dagen	10.7	— 3.0	— 5.7	1.8	5.0	10.3	— 4.5	— 7.7	1.3	— 0.9	— 2.1	— 0.3
Berekend	**9.9**	**— 2.6**	**— 7.0**	**2.8**	**4.8**	**9.7**	**— 4.3**	**— 8.2**	**0.1**	**— 1.3**	**— 2.0**	**— 0.3**
Irkoutsk.												
1890	5.5	— 2.1	— 3.0	4.1	4.4	8.0	— 3.4	— 5.8	1.9	— 0.4	— 1.5	— 0.0
1891	8.0	— 2.3	— 3.9	5.1	5.5	8.9	— 3.6	— 8.0	2.3	— 1.5	— 2.2	— 0.4
1906—1908 rustige dagen	8.2	— 2.5	— 5.7	4.6	2.2	10.9	— 3.7	— 9.0	2.3	0.4	— 2.3	— 0.9
Berekend	**11.1**	**— 3.2**	**— 6.3**	**3.1**	**3.3**	**11.4**	**— 5.0**	**— 9.2**	**2.6**	**— 1.1**	**— 2.8**	**— 0.4**
Zi-ka-Wei.												
1890	— 2.7	0.3	0.0	2.9	2.6	7.2	— 5.3	— 6.1	5.9	0.0	— 3.6	— 0.2
1891	— 3.6	0.6	0.7	4.6	2.9	8.9	— 5.9	— 8.3	7.4	0.5	— 3.3	— 0.3
1906—1908 rustige dagen	— 2.9	— 1.8	0.8	4.2	0.8	9.6	— 4.6	— 9.6	7.3	1.6	— 4.9	— 0.9
Berekend	**— 1.2**	**— 1.8**	**0.6**	**2.6**	**1.4**	**10.5**	**— 5.6**	**— 8.6**	**6.7**	**1.0**	**— 4.0**	**0.0**
Bombay.												
1890	— 14.3	3.6	7.1	— 2.0	2.7	2.8	— 4.1	— 1.7	4.4	0.0	— 3.2	2.1
1891	— 17.5	4.8	8.9	— 1.7	2.7	3.8	— 5.0	— 3.0	5.4	0.6	— 4.0	2.1
1906—1908 rustige dagen	— 19.5	1.7	9.9	— 2.2	2.8	4.4	— 5.4	— 3.5	5.1	0.4	— 4.1	2.4
Berekend	**— 14.3**	**0.5**	**5.7**	**1.2**	**2.0**	**5.5**	**— 4.8**	— 5.5	**3.3**	**2.1**	**— 3.4**	**0.4**
Batavia.												
1890	— 15.6	7.8	6.7	— 4.6	0.6	— 6.4	— 1.3	— 6.7	— 11.5	5.5	6.2	0.2
1891	— 19.5	9.4	8.3	— 4.3	0.1	— 7.2	— 2.2	— 7.0	— 14.7	6.1	8.0	0.8
1906—1908 rustige dagen	— 16.9	4.2	7.6	— 2.1	1.8	— 8.4	— 1.7	— 8.8	— 7.3	1.1	4.7	2.2
Berekend	**— 20.6**	**3.5**	**9.8**	**— 2.6**	**0.9**	**— 6.7**	**— 1.1**	— 5.5	**— 4.7**	**0.4**	**1.1**	**0.9**

TABEL 27. b.

Vergelijking der uitkomsten van verschillende jaren voor stations van nagenoeg dezelfde breedte.

	ΔX				ΔY				ΔZ			
	a_1	b_1	a_2	b_2	a_1	b_1	a_2	b_2	a_1	b_1	a_2	b_2
Katharinenburg 1890	5.6	— 1.4	— 2.2	2.6	7.0	7.2	— 3.5	— 5.7	1.3	— 2.3	— 2.2	— 0.4
(56°.50′ N) 1891	8.0	— 2.1	— 3.3	2.9	8.1	7.9	— 4.1	— 7.8	0.6	— 4.4	— 3.4	— 0.9
Sitka 1906—'09 r. d.	10.1	— 4.1	— 5.1	3.7	3.2	12.1	— 4.6	— 8.1	1.5	— 4.0	— 1.6	0.3
(57°.3′ N) berekend	**10.6**	**— 2.9**	**— 6.9**	**2.9**	**4.3**	**10.4**	**— 4.5**	**— 8.6**	**1.0**	**— 1.3**	**— 2.3**	**— 0.4**
Washington 1890	5.4	— 1.3	— 4.6	3.3	6.0	8.6	— 5.6	— 8.6	2.2	— 0.8	— 2.6	— 0.4
(38°54′ N) 1891	6.6	— 0.8	— 5.9	4.1	7.4	9.4	— 5.5	— 10.8	3.1	— 4.2	— 3.8	— 0.3
Lissabon 1890	3.3	0.4	— 2.0	— 2.5	5.9	7.6	— 5.8	— 6.4	8.6	— 3.2	— 9.3	4.4
(38°43′ N) 1891	6.4	0.0	— 3.2	— 2.3	7.1	10.0	— 6.7	— 9.4	8.6	— 5.1	— 10.4	3.6
Cheltenham 1906—'08 r. d.	9.3	— 3.4	— 7.1	4.7	2.9	11.6	— 6.0	— 10.9	2.8	— 0.7	— 3.7	1.0
(38°44′ N) berekend	**5.6**	**— 3.3**	**— 2.5**	**3.1**	**1.6**	**12.0**	**— 5.6**	**— 9.5**	**6.4**	**0.1**	**— 3.9**	**— 0.2**

TABEL 28. a. *Vergelijking van interpolatie en waarneming voor Toronto, Manila en Singapore.*

	ΔX.				ΔY.				ΔZ.			
	a_1	b_1	a_2	b_2	a_1	b_1	a_2	b_2	a_1	b_1	a_2	b_2
Toronto.												
Gem. (act.) 1841—'48	2.3	— 8.1	— 6.0	3.6	8.2	9.9	— 6.0	— 9.1	— 2.7	— 8.3	— 3.7	— 1.0
Afgelezen:	8.9	— 3.6	— 4.2	3.3	1.9	12.4	— 5.6	— 9.5	5.5	— 0.5	— 3.5	— 0.4
Manila.												
Juli 1890/Juni 1892	— 20.0	1.4	10.5	— 2.8	1.7	4.1	— 5.5	— 3.5	10.6	— 0.3	— 6.2	2.0
Afgelezen:	— 18.0	1.3	7.5	0.5	2.5	3.3	— 4.4	— 3.8	1.5	2.5	— 2.9	1.2
Singapore.												
Gem. (act.) 1841—'45	— 20.8	5.4	8.9	— 3.7	— 0.4	— 2.9	— 1.8	4.2	— 6.9	0.9	3.9	— 0.2
Afgelezen:	— 22.9	3.3	10.4	— 1.8	2.8	— 3.5	— 2.7	1.8	— 3.7	2.0	— 0.7	1.0

TABEL 28. b. *Fourier-coëfficienten voor St. Helena, Mauritius, Kaapstad en Hobarton.*

	ΔX.				ΔY.				ΔZ.			
	a_1	b_1	a_2	b_2	a_1	b_1	a_2	b_2	a_1	b_1	a_2	b_2
St. Helena.												
Gem. (act.) 1841—'47 Zomer	— 18.9	2.9	8.0	0.6	9.3	3.4	— 4.8	— 0.2	1.3	6.2	— 0.1	— 2.0
Gem. (act.) 1841—'47 Winter	— 17.5	— 1.6	8.4	2.3	9.5	— 4.0	0.6	2.0	0.3	6.2	1.0	— 1.5
Mauritius.												
1890—'91 Zomer	— 6.4	6.4	0.9	— 0.4	1.5	— 4.2	— 3.5	6.6	— 2.8	— 2.6	0.3	3.9
1890—'91 Winter	— 5.9	3.8	2.5	1.0	— 1.5	—10.9	2.9	8.4	— 3.1	— 3.2	1.6	2.7
Kaapstad.												
Gem. (act.) 1841—'46 Zomer	— 3.3	2.9	— 0.9	0.2	4.7	— 1.7	— 3.3	4.3	— 3.6	1.0	2.4	4.1
Gem. (act.) 1841—'46 Winter	0.2	— 0.9	— 1.0	3.5	5.8	—10.3	0.7	8.4	— 7.1	— 3.3	7.8	5.1
Hobarton.												
Gem. (act.) 1841—'48 Zomer	6.5	1.8	— 4.9	— 1.9	— 4.7	— 6.8	— 4.0	9.1	— 1.2	8.3	— 1.9	— 3.4
Gem. (act.) 1841—'48 Winter	10.7	— 4.3	— 7.0	2.1	— 4.9	—18.2	— 0.3	16.5	1.1	0.5	— 3.0	— 0.5

TABEL 29. a.

Fourier-coëfficienten voor Mauritius en Pilar.

		Zomer.			Winter.		
		Δ X	Δ Y	Δ Z	Δ X	Δ Y	Δ Z
Mauritius	a_1	— 6.85	1.88	2.63	— 7.14	— 1.78	— 3.97
1906—1908	b_1	5.38	— 4.23	3.05	1.46	— 12.25	— 4.03
	a_2	0.74	— 2.36	0.25	3.64	2.74	2.16
	b_2	— 0.35	7.33	3.98	2.11	9.68	3.16
	a_3	— 0.08	4.23	0.37	— 1.34	— 1.63	— 1.38
	b_3	— 0.48	— 4.89	2.25	— 0.58	— 4.64	— 1.27
	a_4	0.00	— 1.05	0.22	0.20	— 0.02	0.25
	b_4	1.28	1.62	0.80	0.14	0.73	0.29
Pilar	a_1	— 7.16	— 4.8	— 7.90	— 13.86	— 11.30	— 10.08
1906—1908	b_1	7.78	— 2.53	— 0.36	4.73	— 9.40	— 0.52
	a_2	2.80	0.64	4.80	6.99	9.86	5.66
	b_2	— 3.25	6.22	0.40	— 0.03	6.94	— 1.24
	a_3	— 0.41	— 1.22	— 2.97	— 2.17	— 6.31	— 2.92
	b_3	1.81	— 6.75	— 0.27	— 0.81	— 5.44	1.13
	a_4	0.20	1.14	1.50	0.79	1.85	0.60
	b_4	— 0.25	3.52	0.20	— 0.09	0.79	— 0.69

b.

		Zomer. Δ X	Zomer. Δ Y	Zomer. Δ Z	Winter. Δ X	Winter. Δ Y	Winter. Δ Z
Pilar	a_1	— 5.51	— 4.17	— 6.10	— 9.43	— 8.64	— 8.75
1909—1914	b_1	6.25	— 1.05	0.17	4.10	— 8.90	— 0.31
	a_2	1.72	0.84	4.00	5.22	7.28	5.13
	b_2	— 2.78	4.81	0.11	— 0.34	6.85	— 0.62
	a_3	— 0.03	— 1.13	— 2.59	— 1.69	— 4.89	— 2.62
	b_3	1.41	— 5.81	— 0.26	— 0.70	— 5.51	0.64
	a_4	0.08	0.91	1.41	0.58	1.43	0.60
	b_4	— 0.29	3.36	0.21	— 0.17	1.08	— 0.41

TABEL 30. *Coëfficienten van den potentiaal van het in- en uitwendige veld.*

	Uitwendig. g	h	α	ε	Fritsche (1913). α	Fritsche (1913). ε	Inwendig. g	h	A	$\varepsilon+\alpha$	Fritsche (1913). A	Fritsche (1913). $\varepsilon+\alpha$
Zomer.												
P_1^1	— 5.79	1.66	6.02	196°0′	3.96	171°35′	1.73	— 1.13	2.06	33°9′	4.24	245°19′
P_2^1	0.03	2.97	2.98	270°30′	12.70	212°15′	— 7.26	7.22	10.24	224°50′	5.19	187°52′
P_3^1	— 21.25	— 4.70	21.76	167°32′	1.85	206°1′	— 0.12	— 10.99	10.99	90°37′	5.47	78°24′
P_4^1	29.53	4.89	29.93	350°36′	7.63	17°19′	7.66	7.18	10.50	316°51′	6.55	298°8′
P_2^2	0.50	— 2.56	2.61	79°2′	1.53	62°15′	0.15	— 1.30	1.31	83°23′	1.67	89°19′
P_3^2	8.11	— 1.82	8.31	12°40′	6.89	31°31′	2.59	— 1.15	2.83	23°56′	2.65	13°46′
P_4^2	0.74	0.64	0.98	319°16′	3.41	348°0′	1.18	— 0.60	1.32	26°57′	1.71	78°34′
P_3^3	0.07	1.34	1.34	273°2′	0.76	283°40′	0.28	0.61	0.67	294°41′	0.76	291°31′
P_4^3	— 3.26	1.64	3.64	206°42′	3.39	214°4′	— 0.97	0.93	1.35	223°50′	0.89	216°21′
P_4^4	— 0.07	— 0.32	0.33	101°47′	0.27	145°43′	— 0.06	— 0.07	0.10	130°34′	0.20	182°52′
Winter.												
P_1^1	— 0.84	— 2.34	2.49	109°45′	5.77	20°28′	4.69	— 1.56	4.94	18°23′	1.56	284°29′
P_2^1	1.99	6.75	7.04	286°27′	12.92	204°36′	— 9.74	6.07	11.48	211°58′	4.78	200°27′
P_3^1	— 20.88	— 9.51	22.95	155°30′	5.17	326°2′	4.14	— 9.48	10.34	66°25′	5.15	47°31′
P_4^1	33.04	10.71	34.74	342°2′	5.88	351°0′	6.44	7.60	9.97	310°16′	4.96	273°35′
P_2^2	— 0.94	0.32	0.99	198°52′	1.64	221°47′	— 0.31	0.20	0.37	213°1′	0.61	216°18′
P_3^2	8.80	— 1.77	8.97	11°23′	6.00	16°57′	4.16	— 1.87	4.56	24°12′	3.98	25°48′
P_4^2	— 3.59	1.47	3.88	202°18′	0.75	259°17′	— 2.02	1.40	2.46	214°46′	3.02	209°22′
P_3^3	— 0.05	— 0.08	0.09	121°10′	0.72	48°58′	— 0.00	0.01	onzeker		onzeker	
P_4^3	— 3.35	1.58	3.71	205°16′	3.45	212°27′	— 1.40	1.19	1.84	220°19′	1.60	229°19′
P_4^4	0.24	— 0.23	0.33	43°24′	0.18	29°21′	0.05	— 0.14	0.15	70°50′	0.08	330°15′

TABEL 31.

Amplitudeverhouding en phaseverschil van overeenkomstige termen in het in- en uitwendige veld.

	Berekend.		Waargenomen.						
			Eigen uitkomst.		FRITSCHE 1902.		FRITSCHE 1913.		
	c	α	c	α	c	α	c	α	
P_1^1 $\rho = 3.7 \times 10^{14}$	0.03	85°	0.34	— 163°	1.90	77°	1.07	74°	Zomer.
$\rho = 3.7 \times 10^{12}$	0.40	13°	1.99	— 91°	0.44	— 89°	0.27	— 96°	Winter.
P_2^1 $\rho = 3.7 \times 10^{14}$	0.02	87°	3.44	— 46°	0.36	— 45°	0.41	— 24°	Zomer.
$\rho = 3.7 \times 10^{12}$	0.47	22°	1.63	— 74°	0.40	— 26°	0.37	— 4°	Winter.
P_3^1 $\rho = 3.7 \times 10^{14}$	0.01	89°	0.50	— 77°	1.51	— 119°	2.96	— 128°	Zomer.
$\rho = 3.7 \times 10^{12}$	0.45	30°	0.45	— 89°	1.13	25°	1.00	81°	Winter.
P_4^1 $\rho = 3.7 \times 10^{14}$	0.01	89°	0.35	— 34°	0.91	183°	0.86	— 79°	Zomer.
$\rho = 3.7 \times 10^{12}$	0.41	38°	0.29	— 32°	1.39	182°	0.84	— 77°	Winter.
P_2^2 $\rho = 3.7 \times 10^{14}$	0.04	85°	0.50	4°	1.09	28°	1.10	27°	Zomer.
$\rho = 3.7 \times 10^{12}$	0.52	15°	0.38	14°	0.37	— 7°	0.37	— 5°	Winter.
P_3^2 $\rho = 3.7 \times 10^{14}$	0.02	87°	0.34	11°	0.30	—28°	0.38	— 18°	Zomer.
$\rho = 3.7 \times 10^{12}$	0.53	21°	0.51	10°	0.64	2°	0.66	9°	Winter.
P_4^2 $\rho = 3.7 \times 10^{14}$	0.02	88°	1.35	67°	1.39	162°	0.50	91°	Zomer.
$\rho = 3.7 \times 10^{12}$	0.51	27°	0.63	12°	2.61	50°	4.01	— 50°	Winter.
P_3^3 $\rho = 3.7 \times 10^{14}$	0.04	86°	0.50	12°	1.02	8°	1.00	8°	Zomer.
$\rho = 3.7 \times 10^{12}$	0.56	17°			0.36	39°			Winter.
P_4^3 $\rho = 3.7 \times 10^{14}$	0.02	87°	0.37	17°	0.31	— 7°	0.26	2°	Zomer.
$\rho = 3.7 \times 10^{12}$	0.55	22°	0.50	15°	0.47	19°	0.46	17°	Winter.
P_4^4 $\rho = 3.7 \times 10^{14}$	0.03	86°	0.30	29°	0.72	41°	0.75	37°	Zomer.
$\rho = 3.7 \times 10^{12}$	0.58	19°	0.45	27°	0.42	—47°	0.44	— 59°	Winter.

Stellingen.

1. Walker's formule voor den dagelijkschen gang der aardmagnetische elementen, verdient voorloopig minder aanbeveling dan de tot nu toe algemeen gebruikte voorstellingswijze.

Proc. Roy. Soc. Vol. LXXXVIII (1913) A 602 blz. 191.

2. Het gedeelte van Neumann's artikel in de Math. Ann. Bd IV blz. 567, waar hij zegt, dat van de $(2\ p + 1)$ voorwaardevergelijkingen zonder noemenswaardig verschil één weggelaten kan worden, eischt nadere toelichting.

3. De meening van Schmidt, dat de methode, waarbij uit de uitdrukking voor den aardmagnetischen potentiaal reeksen worden afgeleid, waaraan de waarnemingsresultaten worden aangepast, het bestaan van een potentiaal vooropstelt, is niet juist.

Archiv d. Deutschen Seewarte 1889 N°. 3, blz. 17. al. 3.

4. In zijn „Essai d' Explication de l' oscillation diurne de l' aiguille aimantée", toont Brester een onjuiste opvatting te hebben van Schuster's denkbeeld omtrent de dagelijksche variatie in het aardmagnetisme.

5. Ten onrechte meent Schuster, dat de verklaring van het aardmagnetisme uit de rotatie van een groote geladen bol, verworpen moet worden.

Proc. Phys. Soc. Vol. XXIV (1912) blz. 121.

6. Door de onderzoekingen van Chree is overtuigend bewezen, dat in de magnetische storingsintensiteit een periode van 27 dagen merkbaar is.

Phil. Trans A Vol. 213 (1913) blz. 245.

7. De groote hardheid der stralen, welke Birkeland noodig heeft

voor zijn verklaring der magnetische stormen, blijft een bezwaar vormen tegen die theorie.

8. VEGARD's hypothese, dat het draperievormig Noorderlicht aan α-stralen toegeschreven moet worden, vindt een sterk argument in de uitkomst van hoogtemetingen van de stralen, waaruit het gevormd is en de verdeeling der lichtsterkte in die stralen.

Daarentegen levert zijn redeneering gebaseerd op den vorm der dagelijksche frequentiekromme van dit verschijnsel, geen bewijs voor bovengenoemde hypothese.

Phil. Mag. XXIII (1912) blz. 211.
Ann. d. Phys. IVe Folge 50 (1916) blz. 853.

9. De afleiding, welke EMDEN geeft van de wet van STEFAN-BOLTZMANN is niet verkieslijk.

Phys. Z. schrift 14 (1915) blz. 282.

10. De meening van SCHUSTER, dat wanneer de afstooting van twee positieve eenheidsladingen niet gelijk was aan die van twee negatieve, een massa met evenveel ladingen van beide soorten zich als een geladen lichaam zou gedragen, is onjuist.

Proc. Phys. Soc. XXIV (1912) blz. 121.

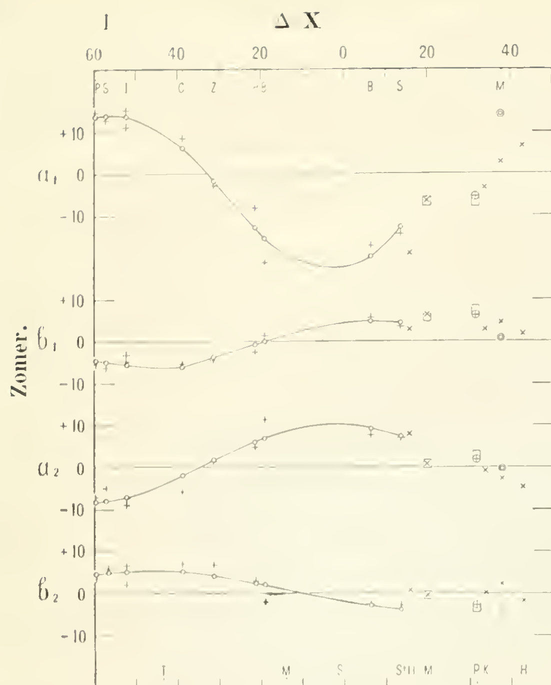
11. De verklaring van de periheliumbeweging van MERCURIUS door WIECHERT is weinig bevredigend en onlogisch.

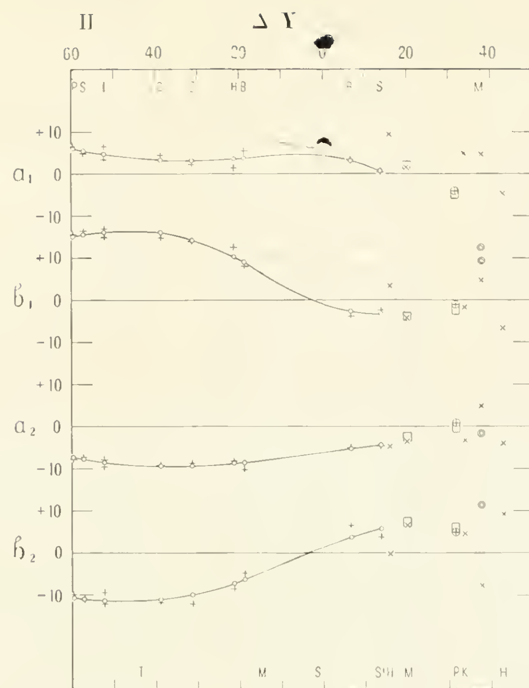
Phys. Z. schrift 15 (1916) blz. 442.

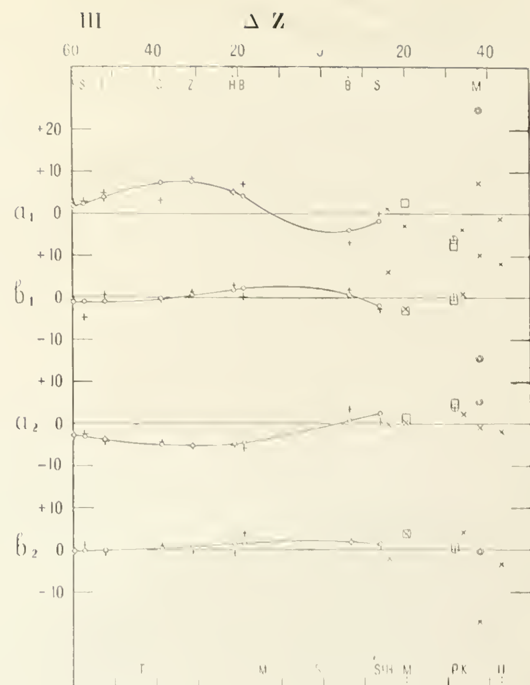
12. De SITTER leidde uit het gedrag der spectroscopische dubbelsterren af, dat de lichtsnelheid constant is. De bezwaren, welke hiertegen door FREUNDLICH zijn ingebracht, werden door eerstgenoemde niet op bevredigende wijze weerlegd.

Phys. Z. schrift 14 (1913) blz. 429, 835, 1267.

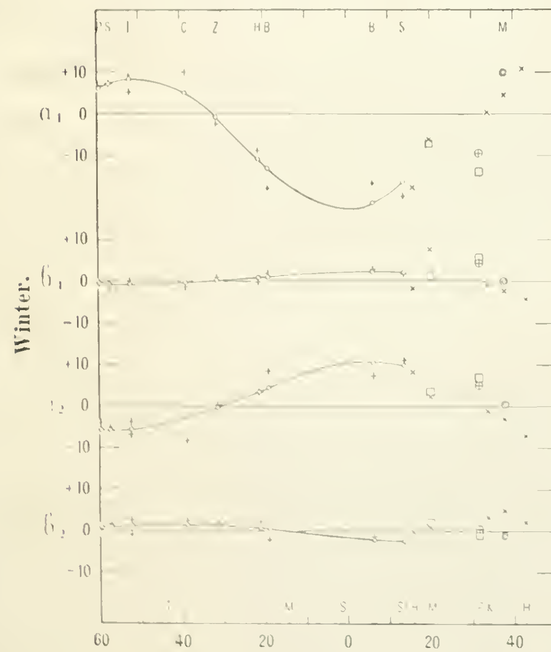
Zomer.

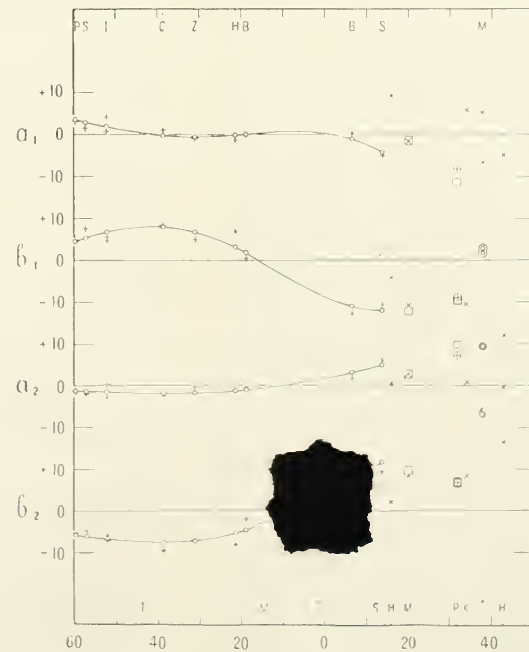


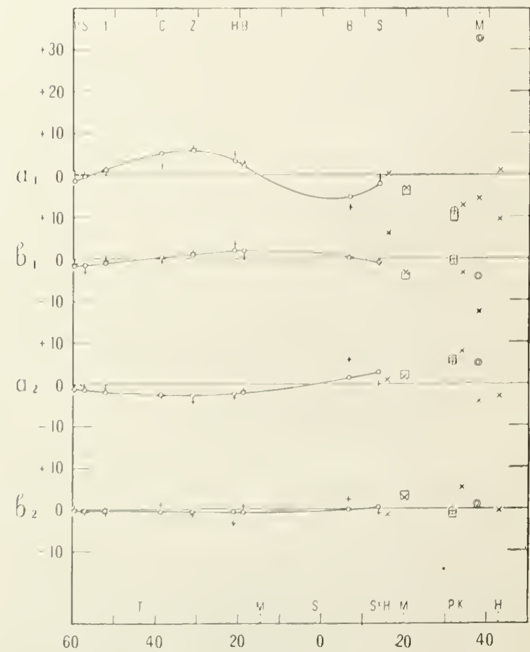




Winter.









Electrische drukkerij - -
„de Industrie" - Utrecht.